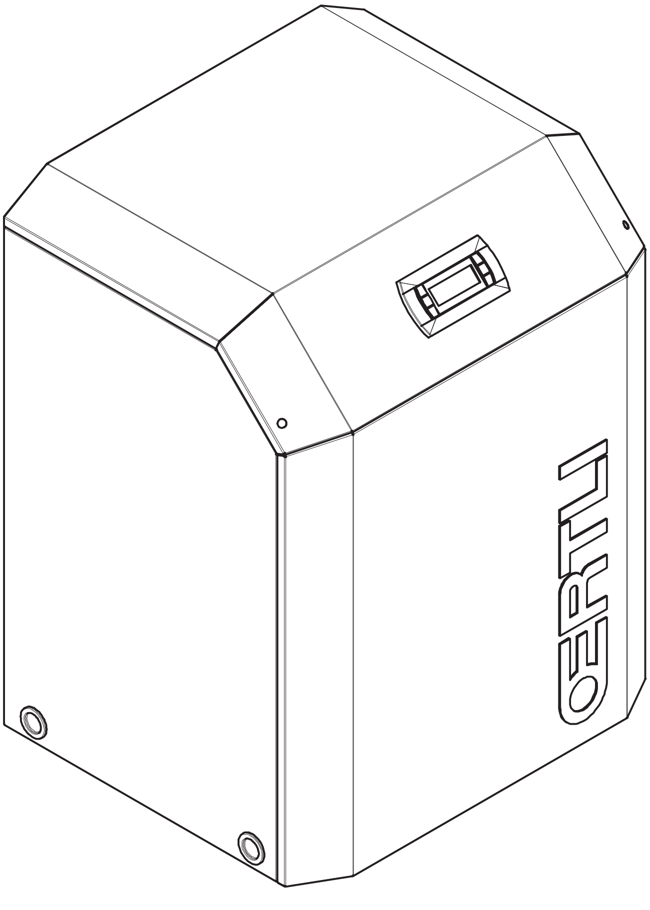
# OERTLI SIN 6TU
# OERTLI SIN 8TU
# OERTLI SIN 11TU
# OERTLI SIN 14TU
# OERTLI SIN 18TU

**Montage- und Gebrauchsanweisung** — Deutsch

**Istruzioni d'uso e montaggio** — Italiano

**Instructions d'installation et d'utilisation** — Français




**Sole/Wasser-Wärmepumpe für Innenaufstellung**

**Pompa di calore geotermica/acqua per installazione interna**

**Pompe à chaleur eau glycolée-eau pour installation intérieure**


Bestell-Nr. / N. d'ordinazione / N° de commande : 452235.66.19

FD 9310

Deutsch

# Inhaltsverzeichnis

Deutsch

# 1 Bitte sofort lesen

## 1.1 Wichtige Hinweise

⚠ **ACHTUNG!**
**Für den Betrieb und die Wartung einer Wärmepumpe sind die rechtlichen Anforderungen des Landes einzuhalten, in dem die Wärmepumpe betrieben wird. Je nach Kältemittelfüllmenge ist die Dichtheit der Wärmepumpe in regelmäßigen Abständen durch entsprechend geschultes Personal zu überprüfen und zu protokollieren.**

⚠ **ACHTUNG!**
**Bei einer externen Ansteuerung der Wärmepumpe bzw. der Umwälzpumpen ist ein Durchflussschalter vorzusehen, der das Einschalten des Verdichters bei fehlendem Volumenstrom verhindert.**

⚠ **ACHTUNG!**
**Die Wärmepumpe ist nicht an der Palette befestigt.**

⚠ **ACHTUNG!**
**Die Wärmepumpe darf nur bis zu einer Neigung von maximal 45° (in jeder Richtung) gekippt werden.**

⚠ **ACHTUNG!**
**Gerät nicht an den Bohrungen in den Verkleidungsblechen anheben!**

⚠ **ACHTUNG!**
**Vor Anschluss der Wärmepumpe Heizungsanlage spülen.**

⚠ **ACHTUNG!**
**Der maximale Prüfdruck beträgt heiz- und soleseitig 6,0 bar(ü). Dieser Wert darf nicht überschritten werden.**

⚠ **ACHTUNG!**
**Im Wärmequelleneintritt der Wärmepumpe ist der beiliegende Schmutzfänger zu montieren, um den Verdampfer gegen Verunreinigungen zu schützen.**

⚠ **ACHTUNG!**
**Die Sole muss mindestens zu 25 % aus einem Frostschutz auf Monoethylenglykol- oder Propylenglykolbasis bestehen und ist vor dem Befüllen zu mischen.**

⚠ **ACHTUNG!**
**Rechtsdrehfeld beachten: Bei falscher Verdrahtung wird das Anlaufen der Wärmepumpe verhindert. Ein entsprechender Warnhinweis wird im Wärmepumpenmanager angezeigt (Verdrahtung anpassen).**

⚠ **ACHTUNG!**
**Es ist nicht zulässig über einen Relaisausgang mehr als eine elektronisch geregelte Umwälzpumpe zu schalten.**

⚠ **ACHTUNG!**
**Die Inbetriebnahme der Wärmepumpe muss gemäß der Montage- und Gebrauchsanweisung des Wärmepumpenmanagers erfolgen.**

⚠ **ACHTUNG!**
**Arbeiten an der Wärmepumpe dürfen nur vom autorisierten und sachkundigen Kundendienst durchgeführt werden.**

⚠ **ACHTUNG!**
**Vor Öffnen des Gerätes sind alle Stromkreise spannungsfrei zu schalten.**

## 1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieses Gerät ist nur für den vom Hersteller vorgesehenen Verwendungszweck freigegeben. Ein anderer oder darüber hinaus gehender Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Dazu zählt auch die Beachtung der zugehörigen Projektierungsunterlagen. Änderungen oder Umbauten am Gerät sind zu unterlassen.

## 1.3 Gesetzliche Vorschriften und Richtlinien

Diese Wärmepumpe ist gemäß Artikel 1, Abschnitt 2 k) der EG-Richtlinie 2006/42/EC (Maschinenrichtlinie) für den Gebrauch im häuslichen Umfeld bestimmt und unterliegt damit den Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/95/EC (Niederspannungsrichtlinie). Sie ist damit ebenfalls für die Benutzung durch Laien zur Beheizung von Läden, Büros und anderen ähnlichen Arbeitsumgebungen, von landwirtschaftlichen Betrieben und von Hotels, Pensionen und ähnlichen oder anderen Wohneinrichtungen vorgesehen.

Die Wärmepumpe entspricht allen relevanten DIN-/VDE-Vorschriften und EG-Richtlinien. Diese können der CE-Erklärung im Anhang entnommen werden.

Der elektrische Anschluss der Wärmepumpe muss nach den gültigen VDE-, EN- und IEC-Normen ausgeführt werden. Zusätzlich sind die Anschlussbedingungen der Versorgungsunternehmen zu beachten.

Die Wärmepumpe ist entsprechend den einschlägigen Vorschriften in die Wärmequellen- und Heizungsanlage einzubinden.

Personen, insbesondere Kinder, die aufgrund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ihrer Unerfahrenheit oder Unkenntnis nicht in der Lage sind, das Gerät sicher zu benutzen, sollten dieses Gerät nicht ohne Aufsicht oder Anweisung durch eine verantwortliche Person benutzen.

Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicher zu stellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

⚠ **ACHTUNG!**
**Für den Betrieb und die Wartung einer Wärmepumpe sind die rechtlichen Anforderungen des Landes einzuhalten, in dem die Wärmepumpe betrieben wird. Je nach Kältemittelfüllmenge ist die Dichtheit der Wärmepumpe in regelmäßigen Abständen durch entsprechend geschultes Personal zu überprüfen und zu protokollieren.**

## 1.4 Energiesparende Handhabung der Wärmepumpe

Durch das Betreiben dieser Wärmepumpe tragen Sie zur Schonung unserer Umwelt bei. Für den effizienten Betrieb ist eine sorgfältige Bemessung der Heizungsanlage und der Wärmequelle sehr wichtig. Dabei ist besonderes Augenmerk auf möglichst niedrige Wasservorlauftemperaturen zu richten. Darum sollten alle angeschlossenen Energieverbraucher für niedrige Vorlauftemperaturen geeignet sein. Eine um 1 K höhere Heizwassertemperatur steigert den Energieverbrauch um ca. 2,5 %. Eine Niedertemperaturheizung mit Vorlauftemperaturen zwischen 30 °C und 50 °C ist für einen energiesparenden Betrieb gut geeignet.

# 2 Verwendungszweck der Wärmepumpe

## 2.1 Anwendungsbereich

Die Sole/Wasser-Wärmepumpe ist ausschließlich für die Erwärmung von Heizungswasser vorgesehen. Sie kann in vorhandenen oder neu zu errichtenden Heizungsanlagen eingesetzt werden. Als Wärmeträger in der Wärmequellenanlage dient ein Gemisch aus Wasser und Frostschutz (Sole). Als Wärmequellenanlage können Erdsonden, Erdkollektoren oder ähnliche Anlagen genutzt werden.

## 2.2 Arbeitsweise

Das Erdreich speichert Wärme die von Sonne, Wind und Regen eingebracht wird. Diese Erdwärme wird im Erdkollektor, der Erdsonde oder ähnlichem von der Sole bei niedriger Temperatur aufgenommen. Eine Umwälzpumpe fördert dann die "erwärmte" Sole in den Verdampfer der Wärmepumpe. Dort wird diese Wärme an das Kältemittel im Kältekreislauf abgegeben. Dabei kühlt sich die Sole wieder ab, so dass sie im Solekreis wieder Wärmeenergie aufnehmen kann.

Das Kältemittel wird vom elektrisch angetriebenen Verdichter angesaugt, verdichtet und auf ein höheres Temperaturniveau "gepumpt". Die bei diesem Vorgang zugeführte elektrische Antriebsleistung geht nicht verloren, sondern wird größtenteils dem Kältemittel zugeführt.

Daraufhin gelangt das Kältemittel in den Verflüssiger und überträgt hier wiederum seine Wärmeenergie an das Heizwasser. Abhängig vom Betriebspunkt erwärmt sich so das Heizwasser auf bis zu 62 °C.

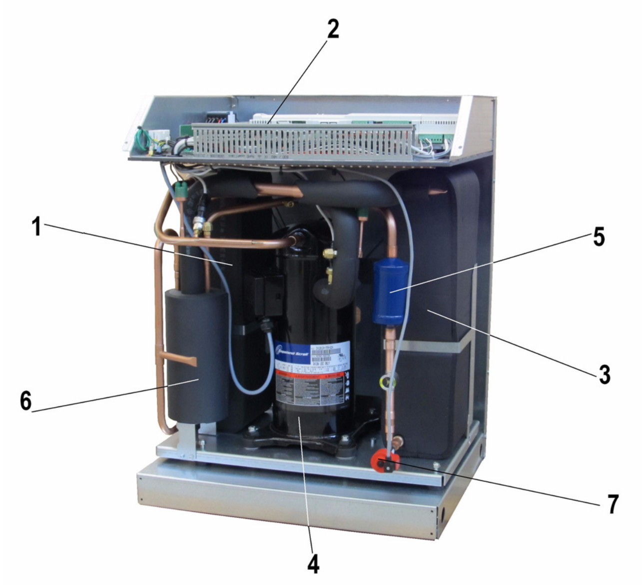
# 3 Grundgerät

Das Grundgerät besteht aus einer anschlussfertigen Wärmepumpe für Innenaufstellung mit Blechgehäuse, Schaltkasten und integriertem Wärmepumpenmanager. Der Kältekreis ist „hermetisch geschlossen“ und enthält das vom Kyoto-Protokoll erfasste fluorierte Kältemittel R410A mit einem GWP-Wert von 1975. Es ist FCKW-frei, baut kein Ozon ab und ist nicht brennbar.

Am Schaltblech sind alle für den Betrieb der Wärmepumpe notwendigen Bauteile angebracht. Ein Fühler für die Außentemperatur mit Befestigungsmaterial sowie ein Schmutzfänger liegen der Wärmepumpe bei. Die Zuleitung für Last- und Steuerspannung ist bauseits zu verlegen.

Die Zuleitung der bauseits zu stellenden Solepumpe ist am Schaltblech anzuschließen. Dabei ist - falls erforderlich - für diese ein Motorschutz bzw. Schütz vorzusehen.

Die Wärmequellenanlage mit Soleverteiler ist bauseits zu erstellen.

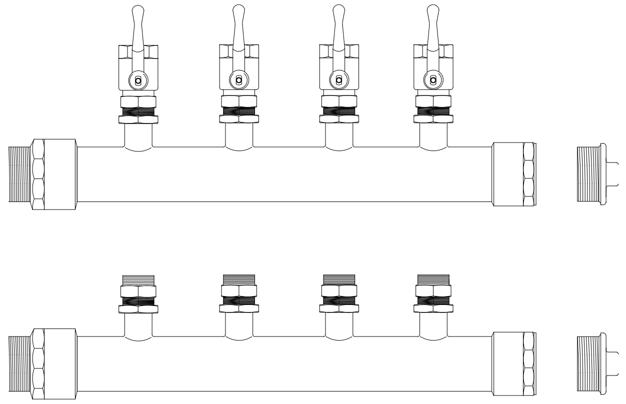



1) Verflüssiger
2) Schaltblech
3) Verdampfer
4) Verdichter
5) Filtertrockner
6) Economizer
7) Expansionsventil

# 4 Zubehör

## 4.1 Soleverteiler

Der Soleverteiler vereinigt die Kollektorschleifen der Wärmequellenanlage zu einer Hauptleitung, welche an die Wärmepumpe angeschlossen wird. Mittels der integrierten Kugelhähne können zum Entlüften einzelne Solekreise abgesperrt werden.



## 4.2 Fernbedienung

Als Komforterweiterung ist im Sonderzubehör eine Fernbedienstation erhältlich. Bedienung und Menüführung sind identisch mit denen des Wärmepumpenmanagers. Der Anschluss erfolgt über eine Schnittstelle (Sonderzubehör) mit Westernstecker RJ 12.

**HINWEIS**

**Bei Heizungsreglern mit abnehmbarem Bedienteil kann dieses direkt als Fernbedienstation genutzt werden.**

## 4.3 Gebäudeleittechnik

Der Wärmepumpenmanager kann durch die Ergänzung der jeweiligen Schnittstellen-Steckkarte an ein Netzwerk eines Gebäudeleitsystems angeschlossen werden. Für den genauen Anschluss und die Parametrierung der Schnittstelle muss die ergänzende Montageanweisung der Schnittstellenkarte beachtet werden.

Für den Wärmepumpenmanager sind folgende Netzwerkverbindungen möglich:

- Modbus
- EIB, KNX
- Ethernet

**ACHTUNG!**

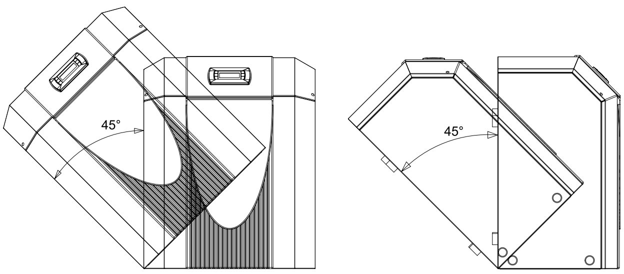
**Bei einer externen Ansteuerung der Wärmepumpe bzw. der Umwälzpumpen ist ein Durchflussschalter vorzusehen, der das Einschalten des Verdichters bei fehlendem Volumenstrom verhindert.**

# 5 Transport

Zum Transport auf ebenem Untergrund eignet sich ein Hubwagen. Muss die Wärmepumpe auf unebenem Untergrund oder über Treppen befördert werden, kann dies mit Tragriemen geschehen. Diese können direkt unter der Palette hindurchgeführt werden.

**ACHTUNG!**

**Die Wärmepumpe ist nicht an der Palette befestigt.**




**ACHTUNG!**

**Die Wärmepumpe darf nur bis zu einer Neigung von maximal 45° (in jeder Richtung) gekippt werden.**

Zum Anheben des Gerätes ohne Palette sind die seitlich im Rahmen vorgesehenen Bohrungen zu benutzen. Die seitlichen Verkleidungsbleche sind dabei abzunehmen. Als Tragehilfe kann ein handelsübliches Rohr dienen.

**ACHTUNG!**

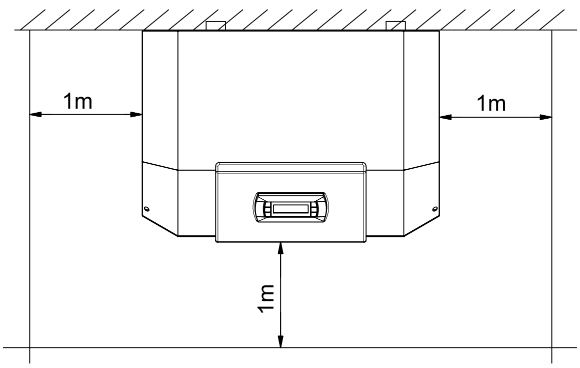
**Gerät nicht an den Bohrungen in den Verkleidungsblechen anheben!**

# 6 Aufstellung

## 6.1 Allgemeine Hinweise

Die Sole/Wasser-Wärmepumpe muss in einem frostfreien und trockenen Raum auf einer ebenen, glatten und waagerechte Fläche aufgestellt werden. Dabei sollte der Rahmen rundum dicht am Boden anliegen, um eine ausreichende Schallabdichtung zu gewährleisten. Werden Stellfüße verwendet, ist die Wärmepumpe waagrecht auszurichten. In diesem Fall kann sich der angegebene Schallpegel um bis zu 3 dB(A) erhöhen und zusätzliche schalldämmende Maßnahmen notwendig werden.

Die Wärmepumpe muss so aufgestellt sein, dass ein Kundendiensteinsatz problemlos durchgeführt werden kann. Dies ist gewährleistet, wenn ein Abstand von ca. 1 m vor und neben der Wärmepumpe eingehalten wird.




Im Aufstellraum dürfen zu keiner Jahreszeit Frost oder höhere Temperaturen als 35 °C auftreten.

## 6.2 Schallemissionen

Aufgrund der wirkungsvollen Schallisolation arbeitet die Wärmepumpe sehr leise. Eine Schallübertragung auf das Fundament bzw. auf das Heizsystem wird durch interne Entkopplungsmaßnahmen weitgehend verhindert.

# 7 Montage

## 7.1 Allgemein

An der Wärmepumpe sind folgende Anschlüsse herzustellen:

- Vor-/Rücklauf Sole (Wärmequellenanlage)
- Vor-/Rücklauf Heizung
- Temperaturfühler
- Spannungsversorgung

## 7.2 Heizungsseitiger Anschluss

⚠ **ACHTUNG!**

**Vor Anschluss der Wärmepumpe Heizungsanlage spülen.**

Bevor die heizwasserseitigen Anschlüsse der Wärmepumpe erfolgen, muss die Heizungsanlage gespült werden, um eventuell vorhandene Verunreinigungen, Reste von Dichtmaterial oder ähnliches, zu entfernen. Ein Ansammeln von Rückständen im Verflüssiger kann zum Totalausfall der Wärmepumpe führen.

Nach erstellter heizungsseitiger Installation ist die Heizungsanlage zu füllen, zu entlüften und abzudrücken.

⚠ **ACHTUNG!**

**Der maximale Prüfdruck beträgt heiz- und soleseitig 6,0 bar(ü). Dieser Wert darf nicht überschritten werden.**

Beim Füllen der Anlage ist folgendes zu beachten:

- unbehandeltes Füll- und Ergänzungswasser muss Trinkwasserqualität haben
  (farblos, klar, ohne Ablagerungen)
- das Füll- und Ergänzungswasser muss vorfiltriert sein (Porenweite max. 5 µm).

Eine Steinbildung in Warmwasserheizungsanlagen kann nicht vollständig vermieden werden, ist aber bei Anlagen mit Vorlauftemperaturen kleiner 60 °C vernachlässigbar gering.

Bei Mittel- und Hochtemperatur-Wärmepumpen können auch Temperaturen über 60 °C erreicht werden.

Daher sollten für das Füll- und Ergänzungswasser nach VDI 2035 Blatt 1 folgende Richtwerte eingehalten werden:

| Gesamtheiz-leistung in [kW] | Summe Erdalkalien in mol/m³ bzw. mmol/l | Gesamt-härte in °dH |
|---|---|---|
| bis 200 | ≤ 2,0 | ≤ 11,2 |
| 200 bis 600 | ≤ 1,5 | ≤ 8,4 |
| > 600 | < 0,02 | < 0,11 |

### Mindestheizwasserdurchsatz

Der Mindestheizwasserdurchsatz der Wärmepumpe ist in jedem Betriebszustand der Heizungsanlage sicherzustellen. Dieses kann z.B. durch Installation eines doppelt differenzdrucklosen Verteilers oder eines Überströmventiles erreicht werden. Die Einstellung eines Überströmventiles ist in Kapitel Inbetriebnahme erklärt.

**i HINWEIS**

**Der Einsatz eines Überströmventils ist nur bei Flächenheizungen und einem max. Heizwasserdurchsatz von 1,3 m³/h ratsam. Bei Nichtbeachten kann es zu Störungen der Anlage führen.**

Sofern Wärmepumpenmanager und Heizungsumwälzpumpen betriebsbereit sind, arbeitet die Frostschutzfunktion des Wärmepumpenmanagers. Bei Außerbetriebnahme der Wärmepumpe oder Stromausfall ist die Anlage zu entleeren. Bei Wärmepumpenanlagen, an denen ein Stromausfall nicht erkannt werden kann (Ferienhaus), ist der Heizungskreis mit einem geeigneten Frostschutz zu betreiben.

## 7.3 Wärmequellenseitiger Anschluss

Folgende Vorgehensweise ist beim Anschluss einzuhalten:

Die Soleleitung am Vor- und Rücklauf Wärmequelle der Wärmepumpe anschließen. Dabei ist das hydraulische Einbindungsschema zu beachten.

**⚠ ACHTUNG!**

**Im Wärmequelleneintritt der Wärmepumpe ist der beiliegende Schmutzfänger zu montieren, um den Verdampfer gegen Verunreinigungen zu schützen.**

Die Sole ist vor dem Befüllen der Anlage herzustellen. Die Solekonzentration muss mindestens 25 % betragen. Das gewährleistet Frostsicherheit bis -14 °C.

Es dürfen nur Frostschutzmittel auf Monoethylenglykol- oder Propylenglykolbasis verwendet werden.

Die Wärmequellenanlage ist zu entlüften und auf Dichtheit zu prüfen.

**⚠ ACHTUNG!**

**Die Sole muss mindestens zu 25 % aus einem Frostschutz auf Monoethylenglykol- oder Propylenglykolbasis bestehen und ist vor dem Befüllen zu mischen.**

**i HINWEIS**

**Bei Bedarf kann der Einsatzbereich bis zu einer Soleeintrittstemperatur von -10 °C erweitert werden. In diesem Fall ist die minimale Solekonzentration auf 30 % anzupassen. (Einfriertemperatur -17 °C)**

**⚠ ACHTUNG!**

**Der maximale Prüfdruck beträgt heiz- und soleseitig 6,0 bar(ü). Dieser Wert darf nicht überschritten werden.**

**i HINWEIS**

**Im Wärmequellenkreis ist ein geeigneter Luftabscheider (Mikroluftblasenabscheider) bauseits vorzusehen.**

## 7.4 Temperaturfühler

Folgende Temperaturfühler sind bereits eingebaut bzw. müssen zusätzlich montiert werden:

- Außentemperatur (R1) beigelegt (NTC-2)
- Rücklauftemperatur Heizkreis (R2) eingebaut (NTC-10)
- Rücklauftemperatur Primärkreis (R24) eingebaut (NTC-10)
- Vorlauftemperatur Heizkreis (R9 ) eingebaut (NTC-10)
- Vorlauftemperatur Primärkreis (R6) eingebaut (NTC-10)

### 7.4.1 Fühlerkennlinien

| Temperatur in °C | -20 | -15 | -10 | -5 | 0 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NTC-2 in kΩ | 14,6 | 11,4 | 8,9 | 7,1 | 5,6 | 4,5 | 3,7 | 2,9 | 2,4 | 2,0 | 1,7 | 1,4 | 1,1 | 1,0 | 0,8 | 0,7 | 0,6 |
| NTC-10 in kΩ | 67,7 | 53,4 | 42,3 | 33,9 | 27,3 | 22,1 | 18,0 | 14,9 | 12,1 | 10,0 | 8,4 | 7,0 | 5,9 | 5,0 | 4,2 | 3,6 | 3,1 |

Die an den Wärmepumpenmanager anzuschließenden Temperaturfühler müssen der in Abb. 7.1 auf S. 6 gezeigten Fühlerkennlinie entsprechen. Einzige Ausnahme ist der im Lieferumfang der Wärmepumpe befindliche Außentemperaturfühler (siehe Abb. 7.2 auf S. 6)

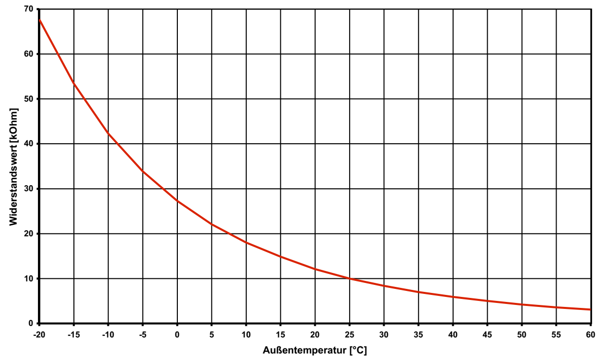



Abb. 7.1:Fühlerkennlinie NTC 10

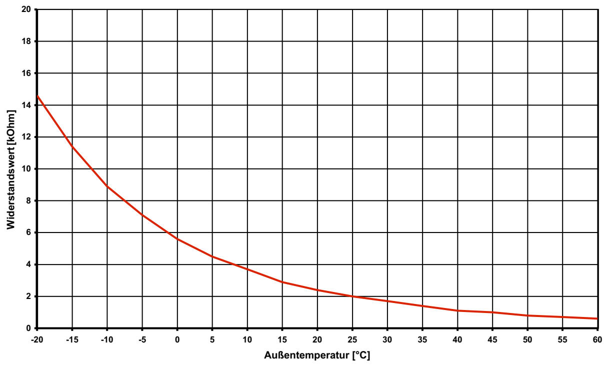



Abb. 7.2:Fühlerkennlinie NTC-2 nach DIN 44574 Außentemperaturfühler

### 7.4.2 Montage des Außentemperaturfühlers

Der Temperaturfühler muss so angebracht werden, dass sämtliche Witterungseinflüsse erfasst werden und der Messwert nicht verfälscht wird.

- an der Außenwand eines beheizten Wohnraumes und möglichst an der Nord- bzw. Nordwestseite anbringen
- nicht in „geschützter Lage“ (z.B. in einer Mauernische oder unter dem Balkon) montieren
- nicht in der Nähe von Fenstern, Türen, Abluftöffnungen, Außenleuchten oder Wärmepumpen anbringen
- zu keiner Jahreszeit direkter Sonneneinstrahlung aussetzen

**Fühlerleitung:** Länge max. 40 m; Adernquerschnitt min. 0,75 mm²; Außendurchmesser des Kabels 4-8 mm.

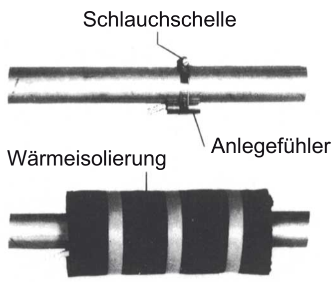
### 7.4.3 Montage der Anlegefühler

Die Montage der Anlegefühler ist nur notwendig, falls diese im Lieferumfang der Wärmepumpe enthalten, aber nicht eingebaut sind.

Die Anlegefühler können als Rohranlegefühler montiert oder in die Tauchhülse des Kompaktverteilers eingesetzt werden.

Montage als Rohranlagefühler

- Heizungsrohr von Lack, Rost und Zunder säubern
- Gereinigte Fläche mit Wärmeleitpaste bestreichen (dünn auftragen)
- Fühler mit Schlauchschelle befestigen (gut festziehen, lose Fühler führen zu Fehlfunktionen) und thermisch isolieren




### 7.4.4 Verteilsystem Hydraulik

Kompaktverteiler und Doppelt differenzdruckloser Verteiler fungieren als Schnittstelle zwischen der Wärmepumpe, dem Heizungsverteilsystem, dem Pufferspeicher und evtl. auch dem Warmwasserspeicher. Dabei wird statt vieler Einzelkomponenten ein kompaktes System verwendet, um die Installation zu vereinfachen. Weitere Informationen sind der jeweiligen Montageanweisung zu entnehmen.

#### Kompaktverteiler

Der Rücklauffühler kann in der Wärmepumpe verbleiben oder ist in die Tauchhülse einzubringen. Der noch vorhandene Hohlraum zwischen Fühler und Tauchhülse muss mit Wärmeleitpaste vollständig ausgefüllt sein.

#### Doppelt differenzdruckloser Verteiler

Der Rücklauffühler muss in die Tauchhülse des doppelt differenzdrucklosen Verteilers eingebaut werden, um von den Heizkreispumpen der Erzeuger- und Verbraucherkreise durchströmt zu werden.

## 7.5 Elektrischer Anschluss

### 7.5.1 Allgemein

Sämtliche elektrische Anschlussarbeiten dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder einer Fachkraft für festgelegte Tätigkeiten unter Beachtung der

- Montage- und Gebrauchsanweisung,
- länderspezifischen Installationsvorschriften z.B. VDE 0100
- technischen Anschlussbedingungen der Energieversorger- und Versorgungsnetzbetreiber (z.B. TAB) und
- örtlicher Gegebenheiten

durchgeführt werden.

Zur Gewährleistung der Frostschutzfunktion darf der Wärmepumpenmanager nicht spannungsfrei geschaltet werden und die Wärmepumpe muss durchströmt werden.

Die Schaltkontakte der Ausgangsrelais sind entstört. Deshalb wird abhängig vom Innenwiderstand eines Messinstruments auch bei nicht geschlossenen Kontakten eine Spannung gemessen, die aber weit unterhalb der Netzspannung liegt.

An den Regler-Klemmen N1-J1 bis N1-J11; N1-J19; N1-J20; N1-J23 bis N1-J26 und der Klemmleiste X3; X5.1 liegt Kleinspannung an. Wenn wegen eines Verdrahtungsfehlers an diese Klemmen Netzspannung angelegt wird, wird der Wärmepumpenmanager zerstört.

### 7.5.2 Elektrische Anschlussarbeiten

1) Die 4-adrige elektrische Versorgungsleitung für den Leistungsteil der Wärmepumpe wird vom Stromzähler der Wärmepumpe über das EVU-Sperrschütz (falls gefordert) in die Wärmepumpe geführt.
   Anschluss der Lastleitung am Schaltblech der Wärmepumpe über Klemmen X1: L1/L2/L3/PE.
   In der Leistungsversorgung für die Wärmepumpe ist eine allpolige Abschaltung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnungsabstand (z.B. EVU-Sperrschütz, Leistungsschütz), sowie ein allpoliger Sicherungsautomat, mit gemeinsamer Auslösung aller Außenleiter, vorzusehen (Auslösestrom und Charakteristik gemäß Geräteinformation).

**⚠ ACHTUNG!**

**Rechtsdrehfeld beachten: Bei falscher Verdrahtung wird das Anlaufen der Wärmepumpe verhindert. Ein entsprechender Warnhinweis wird im Wärmepumpenmanager angezeigt (Verdrahtung anpassen).**

2) Die 3-adrige elektrische Versorgungsleitung für den Wärmepumpenmanager (Heizungsregler N1) wird in die Wärmepumpe geführt.
   Anschluss der Steuerleitung am Schaltblech der Wärmepumpe über Klemmen X2: L/N/PE.
   Die Leistungsaufnahme der Wärmepumpe entnehmen Sie der Produktinformation oder dem Typschild.
   Die Versorgungsleitung (L/N/PE~230 V, 50 Hz) für den WPM muss an Dauerspannung liegen und ist aus diesem Grund vor dem EVU-Sperrschütz abzugreifen bzw. an den Haushaltsstrom anzuschließen, da sonst während der EVU-Sperre wichtige Schutzfunktionen außer Betrieb sind.
3) Das EVU-Sperrschütz (K22) mit 3 Hauptkontakten (1/3/5 // 2/4/6) und einem Hilfskontakt (Schließer 13/14) ist entsprechend der Wärmepumpenleistung auszulegen und bauseits beizustellen.
   Der Schließer-Kontakt des EVU-Sperrschütz (13/14) wird von Klemmleiste X3/G zur Steckerklemme X3/A1 geschleift. **VORSICHT! Kleinspannung!**

4) Das Schütz (K20) für den Tauchheizkörper (E10) ist bei monoenergetischen Anlagen (2.WE) entsprechend der Heizkörperleistung auszulegen und bauseits beizustellen. Die Ansteuerung (230 V AC) erfolgt aus dem Wärmepumpenmanager über die Klemmen X2/N und X2/K20.
5) Das Schütz (K21) für die Flanschheizung (E9) im Warmwasserspeicher ist entsprechend der Heizkörperleistung auszulegen und bauseits beizustellen. Die Ansteuerung (230 V AC) erfolgt aus dem WPM über die Klemmen X2/N und X2/K21.
6) Die Schütze der Punkte 3;4;5 werden in die Elektroverteilung eingebaut. Die Lastleitung für die eingebaute Rohrheizung ist gemäß den gültigen Normen und Vorschriften auszulegen und abzusichern.
7) Alle installierten elektrische Leitungen müssen als dauerhafte und feste Verdrahtung ausgeführt sein.
8) Die Heizungsumwälzpumpe (M13) wird an den Klemmen X2/N und X2/M13 angeschlossen.
9) Die Warmwasserladepumpe (M18) wird an den Klemmen X2/N und X2/M18 angeschlossen.
10) Die Sole- bzw. Brunnenpumpe (M11) wird an den Klemmen X2/N und X2/M11 und PE angeschlossen.
11) Bei der Wärmepumpen ist der Rücklauffühler integriert und wird über die Steuerleitung zum Wärmepumpenmanager geführt. Nur beim Einsatz eines Doppelt-Differenzdrucklosen-Verteilers muss der Rücklauffühler in der Tauchhülse im Verteiler eingebaut werden. Dann werden die Einzeladern an den Klemmen X3/GND und X3/R2.1 angeklemmt. Die Brücke A-R2, die im Auslieferzustand zwischen X3/B2 und X3/1 sitzt, muss anschließend auf die Klemmen X3/1 und X3/2 versetzt werden.
12) Der Außenfühler (R1) wird an den Klemmen X3/GND und X3/R1 angeklemmt.
13) Der Warmwasserfühler (R3) liegt dem Warmwasserspeicher bei und wird an den Klemmen X3/GND und X3/R3 angeklemmt.

### 7.5.3 Anschluss von elektronisch geregelten Umwälzpumpen

Elektronisch geregelte Umwälzpumpen weisen hohe Anlaufströme auf, die unter Umständen die Lebenszeit des Wärmepumpenmanagers verkürzen können. Aus diesem Grund, ist zwischen dem Ausgang des Wärmepumpenmanagers und der elektronisch geregelten Umwälzpumpe ein Koppelrelais zu installieren bzw. installiert. Dies ist nicht erforderlich, wenn der zulässige Betriebsstrom von 2 A und ein maximaler Anlaufstrom von 12 A der elektronisch geregelten Umwälzpumpe nicht überschritten wird, oder es liegt eine ausdrückliche Freigabe des Pumpenherstellers vor.

**⚠ ACHTUNG!**

**Es ist nicht zulässig über einen Relaisausgang mehr als eine elektronisch geregelte Umwälzpumpe zu schalten.**

# 8 Inbetriebnahme

## 8.1 Allgemeine Hinweise

Um eine ordnungsgemäße Inbetriebnahme zu gewährleisten, sollte diese von einem vom Werk autorisierten Kundendienst durchgeführt werden. Unter bestimmten Bedingungen ist damit eine Verlängerung der Gewährleistung verbunden.

## 8.2 Vorbereitung

Vor der Inbetriebnahme müssen folgende Punkte geprüft werden:

- Alle Anschlüsse der Wärmepumpe müssen, wie in Kapitel 7 beschrieben, montiert sein.
- Die Wärmequellenanlage und der Heizkreis müssen gefüllt und geprüft sein.
- Der Schmutzfänger muss im Soleeintritt der Wärmepumpe eingebaut sein.
- Im Sole- und Heizkreis müssen alle Schieber, die den korrekten Fluss behindern könnten, geöffnet sein.
- Der Wärmepumpenmanager muss gemäß seiner Gebrauchsanweisung auf die Heizungsanlage abgestimmt sein.

## 8.3 Vorgehensweise bei Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme der Wärmepumpe erfolgt über den Wärmepumpenmanager.

**⚠ ACHTUNG!**

**Die Inbetriebnahme der Wärmepumpe muss gemäß der Montage- und Gebrauchsanweisung des Wärmepumpenmanagers erfolgen.**

Wird der Mindestheizwasserdurchsatz mittels Überströmventil sichergestellt, so ist dieses auf die Heizungsanlage abzustimmen. Eine falsche Einstellung kann zu verschiedenen Fehlerbildern und einem erhöhten elektrischen Energiebedarf führen. Um das Überströmventil richtig einzustellen, empfehlen wir folgende Vorgehensweise:

Schließen Sie alle Heizkreise, die auch im Betrieb je nach Nutzung geschlossen sein können, so dass der vom Wasserdurchsatz ungünstigste Betriebs-zustand vorliegt. Dies sind in der Regel die Heizkreise der Räume auf der Süd- und Westseite. Mindestens ein Heizkreis muss geöffnet bleiben (z.B. Bad).

Das Überströmventil ist so weit zu öffnen, dass sich bei der aktuellen Wärmequellentemperatur die in der unten stehenden Tabelle angegebene maximale Temperaturspreizung zwischen Heizungsvor- und Rücklauf ergibt. Die Temperaturspreizung ist möglichst nahe an der Wärmepumpe zu messen. Bei monoenergetischen Anlagen ist der Heizstab während der Inbetriebnahme zu deaktivieren.

| Wärmequellen-temperatur | | max. Temperaturspreizung zwischen Heizungsvor- und Rücklauf |
|---|---|---|
| von | bis | |
| -5 °C | 0 °C | 10 K |
| 1 °C | 5 °C | 11 K |
| 6 °C | 9 °C | 12 K |
| 10 °C | 14 °C | 13 K |
| 15 °C | 20 °C | 14 K |
| 21 °C | 25 °C | 15 K |

# 9 Pflege / Reinigung

## 9.1 Pflege

Um Betriebsstörungen durch Schmutzablagerungen in den Wärmetauschern zu vermeiden, ist dafür Sorge zu tragen, dass keinerlei Verschmutzungen in die Wärmequellen- und Heizungsanlage gelangen können. Sollte es dennoch zu derartigen Betriebsstörungen kommen, ist die Anlage wie unten angegeben zu reinigen.

## 9.2 Reinigung Heizungsseite

Sauerstoff kann im Heizwasserkreis, insbesondere bei Verwendung von Stahlkomponenten, Oxidationsprodukte (Rost) bilden. Dieser gelangt über Ventile, Umwälzpumpen oder Kunststoffrohre in das Heizsystem. Deshalb sollte – besonders bei den Rohren der Fußbodenheizung – auf eine diffusionsdichte Installation geachtet werden.

**i HINWEIS**

**Zur Vermeidung von Ablagerungen (z.B. Rost) im Kondensator der Wärmepumpe wird empfohlen, ein geeignetes Korrosionsschutzsystem einzusetzen.**

Auch Reste von Schmier- und Dichtmitteln können das Heizwasser verschmutzen.

Sind die Verschmutzungen so stark, dass sich die Leistungsfähigkeit des Verflüssigers in der Wärmepumpe verringert, muss ein Installateur die Anlage reinigen.

Nach heutigem Kenntnisstand empfehlen wir, die Reinigung mit einer 5%-igen Phosphorsäure oder, falls häufiger gereinigt werden muss, mit einer 5%-igen Ameisensäure durchzuführen.

In beiden Fällen sollte die Reinigungsflüssigkeit Raumtemperatur haben. Es ist empfehlenswert, den Wärmeaustauscher entgegen der normalen Durchflussrichtung zu spülen.

Um zu verhindern, dass säurehaltiges Reinigungsmittel in den Heizungsanlagenkreislauf gelangt, empfehlen wir, das Spülgerät direkt an den Vor- und Rücklauf des Verflüssigers anzuschließen. Danach muss mit geeigneten neutralisierenden Mitteln gründlich nachgespült werden, um Beschädigungen durch eventuell im System verbliebene Reinigungsmittelreste zu verhindern.

Die Säuren sind mit Vorsicht anzuwenden und es sind die Vorschriften der Berufsgenossenschaften einzuhalten.

Die Herstellerangaben des Reinigungsmittels sind in jedem Fall zu beachten.

## 9.3 Reinigung Wärmequellenseite

**⚠ ACHTUNG!**

**Im Wärmequelleneintritt der Wärmepumpe ist der beiliegende Schmutzfänger zu montieren, um den Verdampfer gegen Verunreinigungen zu schützen.**

Einen Tag nach der Inbetriebnahme sollte das Filtersieb des Schmutzfängers gereinigt werden. Weitere Kontrollen sind je nach Verschmutzung festzulegen. Sind keine Verunreinigungen mehr erkennbar, kann das Sieb des Schmutzfängers ausgebaut werden, um die Druckverluste zu reduzieren.

# 10 Störungen / Fehlersuche

Diese Wärmepumpe ist ein Qualitätsprodukt und sollte störungsfrei arbeiten. Tritt dennoch eine Störung auf, wird diese im Display des Wärmepumpenamanagers angezeigt. Schlagen Sie dazu auf der Seite Störungen und Fehlersuche in der Gebrauchsanweisung des Wärmepumpenmanagers nach.

Wenn die Störung nicht selbst behoben werden kann, verständigen Sie bitte den zuständigen Kundendienst.

**⚠ ACHTUNG!**

**Arbeiten an der Wärmepumpe dürfen nur vom autorisierten und sachkundigen Kundendienst durchgeführt werden.**

**⚠ ACHTUNG!**

**Vor Öffnen des Gerätes sind alle Stromkreise spannungsfrei zu schalten.**

# 11 Außerbetriebnahme / Entsorgung

Bevor die Wärmepumpe ausgebaut wird, ist die Maschine spannungsfrei zu schalten und abzuschiebern. Der Ausbau der Wärmepumpe muss durch Fachpersonal erfolgen. Umweltrelevante Anforderungen, in Bezug auf Rückgewinnung, Wiederverwendung und Entsorgung von Betriebsstoffen und Bauteilen gemäß den gängigen Normen, sind einzuhalten. Dabei ist besonders Wert auf eine fachgerechte Entsorgung des Kältemittels und Kälteöles zu legen.

# 12 Geräteinformation

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **Typ- und Verkaufsbezeichnung** | | OERTLI SIN 6TU | OERTLI SIN 8TU | OERTLI SIN 11TU |
| **2** | **Bauform** | | | | |
| **2.1** | **Ausführung** | | Universal | Universal | Universal |
| **2.2** | **Regler** | | Intern | Intern | Intern |
| **2.3** | **Wärmemengenzählung** | | integriert | integriert | integriert |
| **2.4** | **Aufstellungsort / Schutzart nach EN 60 529** | | Innen / IP 21 | Innen / IP 21 | Innen / IP 21 |
| **2.5** | **Leistungsstufen** | | 1 | 1 | 1 |
| **3** | **Einsatzgrenzen** | | | | |
| **3.1** | **Heizwasser-Vorlauf**[1] | **°C** | 20 bis 62 ±2 | 20 bis 62 ±2 | 20 bis 62 ±2 |
| **3.2** | **Sole (Wärmequelle Heizen)**<br>**Frostschutzmittel**<br>**Minimale Solekonzentration (-13 °C Einfreirtemperatur)**[1] | **°C** | -5[1] bis +25[2]<br>Monoethylenglykol<br>25 %[1] | | |
| **4** | **Leistungsangaben / Durchfluss**[3] | | | | |
| **4.1** | **Heizwasserdurchfluss / interne Druckdifferenz**<br>**maximal** (EN14511)<br>**minimal** | <br>**m$^3$/h / Pa**<br>**m$^3$/h / Pa** | <br>1,05 / 5300<br>0,55 / 1500 | <br>1,4 / 7700<br>0,7 / 1900 | <br>1,9 / 10500<br>0,9 / 2400 |
| **4.2** | **Wärmeleistung / Leistungszahl** | | EN 14511 | EN 14511 | EN 14511 |
| | **bei B-5 / W45** | **kW / ---** | 5,0 / 3,1 | 6,5 / 3,2 | 9,1 / 3,2 |
| | **bei B0 / W55** | **kW / ---** | 5,5 / 2,8 | 7,2 / 2,8 | 10,0 / 2,9 |
| | **bei B0 / W45** | **kW / ---** | 5,8 / 3,6 | 7,5 / 3,6 | 10,4 / 3,7 |
| | **bei B0 / W35** | **kW / ---** | 6,1 / 4,7 | 8,1 / 4,8 | 10,9 / 4,9 |
| **4.3** | **Schall-Leistungspegel nach EN 12102**[4] | **dB(A)** | 46 | 46 | 47 |
| **4.4** | **Schall-Druckpegel in 1 m Entfernung** [4 5] | **dB(A)** | 34 | 34 | 35 |
| **4.5** | **Soledurchsatz bei interner Druckdifferenz (Wärmequelle)** | **m$^3$/h / Pa** | 1,45 / 8700 | 1,9 / 11000 | 2,6 / 14000 |
| **5** | **Abmessungen / Anschlüsse und Gewicht** | | | | |
| **5.1** | **Geräteabmessungen ohne Anschlüsse** [6] | **H x B x L cm** | 840 x 650 x 555 | 840 x 650 x 555 | 840 x 650 x 555 |
| **5.2** | **Geräteanschlüsse für Heizung** | **Zoll** | G 1 1/4“ AG[7] | | |
| **5.3** | **Geräteanschlüsse für Wärmequelle** | **Zoll** | G 1 1/4“ AG[7] | | |
| **5.4** | **Gewicht der Transporteinheit(en) incl. Verpackung** | **kg** | 119 | 128 | 134 |
| **5.5** | **Kältemittel / Gesamt-Füllgewicht** | **Typ / kg** | R410A / 2,5 | R410A / 2,9 | R410A / 3,3 |
| **5.6** | **Schmiermittel / Gesamt-Füllmenge** | **Typ / Liter** | Polyolester (POE)/ 0,7 | Polyolester (POE)/ 1,2 | Polyolester (POE)/ 1,2 |
| **6** | **Elektrischer Anschluss** | | | | |
| **6.1** | **Lastspannung / Absicherung** | **V / A** | 3~ / PE 400V (50Hz) / C10A | | |
| **6.2** | **Steuerspannung / Absicherung** | **V / A** | 1~ / N / PE 230V (50Hz) / C13A | | |
| **6.3** | **Nennaufnahme B0 / W35** [3] **/ max. Aufnahme** | **kW** | 1,30 / 2,6 | 1,67 / 3,2 | 2,22 / 4,3 |
| **6.4** | **Anlaufstrom m. Sanftanlasser** | **A** | 28 (ohne Sanftanlasser) | 17 | 20 |
| **6.5** | **Nennstrom B0 / W35 / cos $\varphi$** | **A / ---** | 2,35 / 0,8 | 3,01 / 0,8 | 4,01 / 0,8 |
| **7** | **Entspricht den europäischen Sicherheitsbestimmgungen** | | [8] | [8] | [8] |
| **8** | **Sonstige Ausführungsmerkmale** | | | | |
| **8.1** | **Wasser im Gerät gegen Einfrieren geschützt** [9] | | ja | ja | ja |
| **8.2** | **max. Betriebsüberdruck (Wärmequelle/Wärmesenke)** | | 3,0 | 3,0 | 3,0 |

1. Bei Bedarf kann der Einsatzbereich bis zu einer Soleeintrittstemperatur von -10 C° erweitert werden. In diesem Fall ist die minimale Solekonzentration auf 30% anzupassen. (Einfriertemperatur -17 C°). Bei Soleeintrittstemperaturen von -10 C° bis -5 C°, Vorlauftemperatur von 55 C° bis 62 C° steigend.
2. Der Betrieb ist bis zu einer Soleeintrittstemperatur von +35°C möglich. Bei Soleeintrittstemperaturen von +25°C bis +35°C, Vorlauftempertur von 62°C bis 55°C fallend.
3. Diese Angaben charakterisieren die Größe und die Leistungsfähigkeit der Anlage nach EN 14511. Für wirtschaftliche und energetische Betrachtungen sind Bivalenzpunkt und Regler zu berücksichtigen. Dabei bedeuten z.B. B0W55: Wärmequellentemperatur 0 °C und Heizwasser-Vorlauftemperatur 55 °C. Diese Angaben werden ausschließlich mit sauberem Wärmeübertragern erreicht. Hinweise zur Pflege, Inbetriebnahme und Betrieb sind den entsprechenden Abschnitten der Montage- und Gebrauchsanleitung zu entnehmen.
4. Die angegebenen Schallwerte gelten ohne die optional erhältlichen Stellfüße. Bei Verwendung der Stellfüße kann sich der Pegel um bis zu 3db (A) erhöhen
5. Der angegebene Schalldruckpegel entspricht dem Betriebsgeräusch der Wärmepumpe im Heizbetrieb bei 35 °C Vorlauftemperatur.
   Der angegebene Schalldruckpegel stellt den Freifeldpegel dar. Je nach Aufstellungsort kann der Messwert um bis zu 16 dB (A) abweichen.
6. Beachten Sie, dass der Platzbedarf für Rohranschluss, Bedienung und Wartung größer ist.
7. flachdichtend
8. siehe CE-Konformitätserklärung
9. Die Heizungsumwälzpumpe und der Wärmepumpenmanager müssen betriebsbereit sein.

| | | | OERTLI SIN 14TU | OERTLI SIN 18TU |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **Typ- und Verkaufsbezeichnung** | | OERTLI SIN 14TU | OERTLI SIN 18TU |
| **2** | **Bauform** | | | |
| **2.1** | **Ausführung** | | Universal | Universal |
| **2.2** | **Regler** | | Intern | Intern |
| **2.3** | **Wärmemengenzählung** | | integriert | integriert |
| **2.4** | **Aufstellungsort / Schutzart nach EN 60 529** | | Innen / IP 21 | Innen / IP 21 |
| **2.5** | **Leistungsstufen** | | 1 | 1 |
| **3** | **Einsatzgrenzen** | | | |
| **3.1** | **Heizwasser-Vorlauf**[1] | **°C** | 20 bis 62 ±2 | 20 bis 62 ±2 |
| **3.2** | **Sole (Wärmequelle Heizen)**<br>**Frostschutzmittel**<br>**Minimale Solekonzentration (-13 °C Einfreirtemperatur)**[1] | **°C** | -5[1] bis +25[2]<br>Monoethylenglykol<br>25 %[1] | -5[1] bis +25[2]<br>Monoethylenglykol<br>25 %[1] |
| **4** | **Leistungsangaben / Durchfluss**[3] | | | |
| **4.1** | **Heizwasserdurchfluss / interne Druckdifferenz**<br>**maximal (EN14511)**<br>**minimal** | <br>**m³/h / Pa**<br>**m³/h / Pa** | <br>2,4 / 10700<br>1,2 / 2700 | <br>3,0 / 18000<br>1,5 / 4500 |
| **4.2** | **Wärmeleistung / Leistungszahl** | | EN 14511 | EN 14511 |
| | **bei B-5 / W45** | **kW / ---** | 11,5 / 3,3 | 14,9 / 3,2 |
| | **bei B0 / W55** | **kW / ---** | 12,8 / 3,0 | 16,5 / 2,9 |
| | **bei B0 / W45** | **kW / ---** | 13,3 / 3,8 | 17,0 / 3,6 |
| | **bei B0 / W35** | **kW / ---** | 13,9 / 5,0 | 17,5 / 4,7 |
| **4.3** | **Schall-Leistungspegel nach EN 12102**[4] | **dB(A)** | 47 | 50 |
| **4.4** | **Schall-Druckpegel in 1 m Entfernung** [4 5] | **dB(A)** | 35 | 38 |
| **4.5** | **Soledurchsatz bei interner Druckdifferenz (Wärmequelle)** | **m³/h / Pa** | 3,4 / 14000 | 4,3 / 21500 |
| **5** | **Abmessungen / Anschlüsse und Gewicht** | | | |
| **5.1** | **Geräteabmessungen ohne Anschlüsse** [6] | **H x B x L cm** | 840 x 650 x 555 | 840 x 650 x 655 |
| **5.2** | **Geräteanschlüsse für Heizung** | **Zoll** | G 1 1/4“ AG[7] | G 1 1/4“ AG[7] |
| **5.3** | **Geräteanschlüsse für Wärmequelle** | **Zoll** | G 1 1/4“ AG[7] | G 1 1/2“ AG[7] |
| **5.4** | **Gewicht der Transporteinheit(en) incl. Verpackung** | **kg** | 140 | 163 |
| **5.5** | **Kältemittel / Gesamt-Füllgewicht** | **Typ / kg** | R410A / 4,4 | R410A / 5,2 |
| **5.6** | **Schmiermittel / Gesamt-Füllmenge** | **Typ / Liter** | Polyolester (POE)/ 1,2 | Polyolester (POE)/ 1,9 |
| **6** | **Elektrischer Anschluss** | | | |
| **6.1** | **Lastspannung / Absicherung** | **V / A** | 3~ / PE 400V (50Hz) / C13A | 3~ / PE 400V (50Hz) / C16A |
| **6.2** | **Steuerspannung / Absicherung** | **V / A** | 1~ / N / PE 230V (50Hz) / C13A | 1~ / N / PE 230V (50Hz) / C13A |
| **6.3** | **Nennaufnahme B0 / W35** [3] **/ max. Aufnahme** | **kW** | 2,78 / 5,4 | 3,72 / 7,2 |
| **6.4** | **Anlaufstrom m. Sanftanlasser** | **A** | 23 | 28 |
| **6.5** | **Nennstrom B0 / W35 / cos φ** | **A / ---** | 5,02 / 0,8 | 6,71 / 0,8 |
| **7** | **Entspricht den europäischen Sicherheitsbestimmgungen** | | [8] | [8] |
| **8** | **Sonstige Ausführungsmerkmale** | | | |
| **8.1** | **Wasser im Gerät gegen Einfrieren geschützt** [9] | | ja | ja |
| **8.2** | **max. Betriebsüberdruck (Wärmequelle/Wärmesenke)** | | 3,0 | 3,0 |

1. Bei Bedarf kann der Einsatzbereich bis zu einer Soleeintrittstemperatur von -10 C° erweitert werden. In diesem Fall ist die minimale Solekonzentration auf 30% anzupassen. (Einfriertemperatur -17 C°). Bei Soleeintrittstemperaturen von -10 C° bis -5 C°, Vorlauftemperatur von 55 C° bis 62 C° steigend.
2. Der Betrieb ist bis zu einer Soleeintrittstemperatur von +35°C möglich. Bei Soleeintrittstemperaturen von +25°C bis +35°C, Vorlauftempertur von 62°C bis 55°C fallend.
3. Diese Angaben charakterisieren die Größe und die Leistungsfähigkeit der Anlage nach EN 14511. Für wirtschaftliche und energetische Betrachtungen sind Bivalenzpunkt und Regler zu berücksichtigen. Dabei bedeuten z.B. B0W55: Wärmequellentemperatur 0 °C und Heizwasser-Vorlauftemperatur 55 °C. Diese Angaben werden ausschließlich mit sauberem Wärmeübertragern erreicht. Hinweise zur Pflege, Inbetriebnahme und Betrieb sind den entsprechenden Abschnitten der Montage- und Gebrauchsanleitung zu entnehmen.
4. Die angegebenen Schallwerte gelten ohne die optional erhältlichen Stellfüße. Bei Verwendung der Stellfüße kann sich der Pegel um bis zu 3db (A) erhöhen.
5. Der angegebene Schalldruckpegel entspricht dem Betriebsgeräusch der Wärmepumpe im Heizbetrieb bei 35 °C Vorlauftemperatur.
   Der angegebene Schalldruckpegel stellt den Freifeldpegel dar. Je nach Aufstellungsort kann der Messwert um bis zu 16 dB (A) abweichen.
6. Beachten Sie, dass der Platzbedarf für Rohranschluss, Bedienung und Wartung größer ist.
7. flachdichtend
8. siehe CE-Konformitätserklärung
9. Die Heizungsumwälzpumpe und der Wärmepumpenmanager müssen betriebsbereit sein.

Deutsch

# 13 Garantie

## Allgemeine Angaben

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf Ihres neuen Gerätes und danken Ihnen für Ihr Vertrauen.

Wir weisen Sie darauf hin, dass die ursprünglichen Eigenschaften Ihres Gerätes bei regelmässiger Kontrolle und Wartung besser gewährleistet werden können.

Ihr Installateur und unser Kundendienstnetz steht Ihnen selbstverständlich weiterhin zu Diensten.

## Garantiebedingungen

Die Anwendung der Garantie unterliegt den allgemeinen Verkaufs- Liefer- und Gewährleistungsbedingungen der Walter Meier (Klima Schweiz) AG, sowie den Garantiebestimmungen des Unternehmens, das die OERTLI-Produkte vertreibt. Ihr Gerät besitzt eine vertragliche Garantie gegen Fertigungsfehler ab dem auf der Rechnung des Installateurs angegebenen Kaufdatum.

Die Garantiezeit ist in unserem Preiskatalog angegeben. Für Schäden, die auf einen unsachgemässen Gebrauch des Gerätes, mangelnde oder unzureichende Wartung oder unsachgemässe Installation des Gerätes zurückzuführen sind , kann der Hersteller nicht haftbar gemacht werden.

Wir schliessen jegliche Haftung für Sachschäden, immaterielle Schäden oder Personenschäden in Folge einer Installation aus, die nicht übereinstimmt mit:

- Den gesetzlichen und vorschriftsmässigen Bestimmungen oder den Auflagen der örtlichen Behörden
- Den nationalen oder auch lokalen Bestimmungen, insbesondere im Hinblick auf die Installation/Anlage
- Unseren Installationsanweisungen und -hinweisen, insbesondere im Hinblick auf die regelmässige Wartung der Geräte
- Die fachgerechte Ausführung

Unsere Garantie beschränkt sich auf den Austausch oder die Reparatur der fehlerhaften Teile durch unseren Kundendienst unter Ausschluss der Kosten für Arbeitszeit, Anfahrt und Transport.

Unsere Garantie deckt nicht den Austausch oder die Reparatur von Teilen im Falle einer normalen Abnutzung, dem Eingriff nicht qualifizierter Dritter, mangelhafter oder unzureichender Aufsicht oder Wartung, einer nicht konformen Spannungsversorgung und einer Verwendung einer nicht nach DIN 2034 oder SWKI-BT102 vorgeschriebenen Wasserqualität.

Das Demontieren von Baugruppen wie Motoren, Pumpen, Magnetventile usw. führt zum Erlöschen der Garantie. Die von der Europäischen Richtlinie 99/44/EWG aufgestellten Rechte, übertragen durch die Gesetzesverordnung Nr. 24 vom 2. Februar 2002, veröffentlicht im J.O Nr. 57 vom 8. März 2002, bleiben gültig.

Walter Meier (Klima Schweiz) AG
Bahnstrasse 24
8603 Schwerzenbach
Schweiz

| | |
|---|---|
| Tel.-Nr.: | +41 44 806 41 41 |
| Fax.-Nr.: | +41 44 806 41 00 |
| E-Mail-Adresse: | ch.klima@waltermeier.com |
| Internet: | www.waltermeier.com |
| Service: | ServiceLine 0800 846 846<br>24 h / 365 Tage |

Für die Auftragsbearbeitung werden der **Typ**, die Erzeugnisnummer **E-Nr.** bzw. Fabrikationsnummer **Fabr.-Nr. oder Seriennummer S/N**, das Fertigungsdatum **FD** und falls angegeben der Kundendienstindex KI des Gerätes benötigt.
Diese Angaben befinden sich auf dem Typschild des Gerätes.

### Kundendienstadresse:

# Sommario

Italiano

# 1 Leggere attentamente prima dell'uso

## 1.1 Note importanti

⚠ **ATTENZIONE!**

**L'esercizio e la manutenzione della pompa di calore sono soggetti agli ordinamenti giuridici dei paesi in cui essa viene utilizzata. A seconda della quantità di refrigerante è necessario controllare e annotare la tenuta ermetica della pompa di calore a intervalli regolari facendo ricorso a personale qualificato.**

⚠ **ATTENZIONE!**

**In caso di comando esterno della pompa di calore o delle pompe di circolazione, è necessario prevedere un interruttore di portata che impedisca l'inserimento del compressore in caso di portata volumetrica assente.**

⚠ **ATTENZIONE!**

**La pompa di calore non è fissata al pallet.**

⚠ **ATTENZIONE!**

**La pompa di calore non deve essere inclinata oltre i 45° (in ogni direzione).**

⚠ **ATTENZIONE!**

**Non sollevare l'apparecchio utilizzando i fori presenti nelle lamiere di copertura.**

⚠ **ATTENZIONE!**

**Lavare l'impianto di riscaldamento prima dell'allacciamento della pompa di calore.**

⚠ **ATTENZIONE!**

**La pressione di collaudo massima per riscaldamento e acqua glicolata è di 6,0 bar (relativi). Questo valore non deve essere superato.**

⚠ **ATTENZIONE!**

**All'ingresso della fonte di calore della pompa di calore va montato il filtro in dotazione, al fine di proteggere l'evaporatore dalle impurità.**

⚠ **ATTENZIONE!**

**L'acqua glicolata deve essere composta almeno al 25 % da una protezione antigelo (fonte di calore) a base di glicole monoetilenico o di glicole propilenico e deve essere mescolata prima del riempimento.**

⚠ **ATTENZIONE!**

**Rispettare il campo di rotazione destrorso: in caso di cablaggio errato l'avviamento della pompa di calore è ostacolato. Il programmatore della pompa di calore mostra la relativa indicazione di avvertimento (correggere il cablaggio).**

⚠ **ATTENZIONE!**

**Non è consentito azionare più di una pompa di circolazione regolata elettronicamente mediante un'uscita relè.**

⚠ **ATTENZIONE!**

**L'avviamento della pompa di calore deve avvenire attenendosi alle istruzioni d'uso e montaggio del programmatore della pompa di calore.**

⚠ **ATTENZIONE!**

**Gli interventi sulla pompa di calore possono essere eseguiti solo da personale autorizzato e competente del servizio clienti.**

⚠ **ATTENZIONE!**

**Prima dell'apertura dell'apparecchio, porre senza tensione i circuiti elettrici.**

## 1.2 Uso conforme

Questo apparecchio è omologato solo per l'uso previsto dal costruttore. Un uso diverso o che si discosti da quello previsto è considerato non conforme. L'uso conforme comprende anche il rispetto di quanto contenuto nella documentazione del progetto. È vietato apportare modifiche o trasformazioni all'apparecchio.

## 1.3 Norme e disposizioni di legge

Questa pompa di calore è destinata, secondo l'articolo 1, capitolo 2 k) della Direttiva CE 2006/42/CE (Direttiva Macchine), all'uso in ambito domestico ed è pertanto soggetta ai requisiti della Direttiva CE 2006/95/CE (Direttiva Bassa tensione). In tal modo essa è predisposta all'uso da parte di inesperti per il riscaldamento di negozi, uffici e altri ambienti di lavoro analoghi, di aziende agricole, hotel, pensioni e simili o di altre strutture abitative.

La pompa di calore è conforme a tutte le norme DIN/VDE e alle direttive CE applicabili. Tali norme sono riportate sulla dichiarazione CE nell'appendice.

L'allacciamento elettrico della pompa di calore deve essere eseguito secondo le norme VDE, EN e CEI vigenti. Inoltre, è necessario rispettare le condizioni di allacciamento delle aziende di fornitura.

La pompa di calore deve essere inserita nell'impianto della fonte di calore e in quello di riscaldamento in conformità con le normative vigenti.

Le persone, in particolare i bambini, che sulla base delle capacità fisiche, sensoriali o mentali oppure per inesperienza o incompetenza non sono in grado di utilizzare l'apparecchio in sicurezza, non devono fare uso dell'apparecchio senza la supervisione o la guida di una persona responsabile.

Assicurarsi che i bambini non giochino con l'apparecchio.

⚠ **ATTENZIONE!**

**L'esercizio e la manutenzione della pompa di calore sono soggetti agli ordinamenti giuridici dei paesi in cui essa viene utilizzata. A seconda della quantità di refrigerante è necessario controllare e annotare la tenuta ermetica della pompa di calore a intervalli regolari facendo ricorso a personale qualificato.**

## 1.4 Risparmio energetico nell'utilizzo della pompa di calore

Con l'utilizzo di questa pompa di calore si contribuisce al rispetto dell'ambiente. Per un utilizzo efficiente è molto importante eseguire un'analisi accurata dell'impianto di riscaldamento e della fonte di calore. Prestare particolare attenzione affinché la temperatura dell'acqua di mandata sia più bassa possibile. A tale scopo, tutte le utenze di energia collegate devono essere predisposte per basse temperature di mandata. Un aumento di 1 K della temperatura dell'acqua di riscaldamento comporta un aumento del consumo di energia del 2,5% circa. Un riscaldamento a bassa temperatura con temperature di mandata comprese tra 30 °C e 50 °C ben si adatta ad un utilizzo improntato al risparmio energetico.

# 2 Uso previsto della pompa di calore

## 2.1 Campo di applicazione

La pompa di calore geotermica/acqua è progettata esclusivamente per il riscaldamento dell'acqua di riscaldamento. Essa può essere utilizzata in impianti di riscaldamento già esistenti o di nuova costruzione. Come fluido termovettore nell'impianto della fonte di calore è necessaria una miscela di acqua e protezione antigelo (acqua glicolata). Come impianto della fonte di calore è possibile utilizzare sonde geotermiche, collettori di calore geotermici o impianti analoghi.

## 2.2 Funzionamento

Il terreno accumula il calore proveniente da sole, vento e pioggia. Il calore geotermico viene assorbito a bassa temperatura dall'acqua glicolata nel collettore di calore geotermico, nella sonda geotermica o in impianti analoghi. Una pompa di circolazione convoglia l'acqua glicolata "riscaldata" nell'evaporatore della pompa di calore. Qui il calore viene ceduto al liquido refrigerante nel circuito del freddo. L'acqua glicolata quindi si raffredda di nuovo, in modo da assorbire ancora energia termica nel circuito geotermico.

Il liquido refrigerante viene aspirato dal compressore ad azionamento elettrico, quindi compresso e "pompato" a un livello di temperatura maggiore. La potenza motrice elettrica prodotta durante questo processo non va persa, ma viene ceduta in larga parte al liquido refrigerante.

Successivamente il liquido refrigerante giunge al condensatore, dove cede l'energia termica all'acqua di riscaldamento. A seconda del punto di esercizio, la temperatura dell'acqua di riscaldamento sale quindi fino a 62 °C.

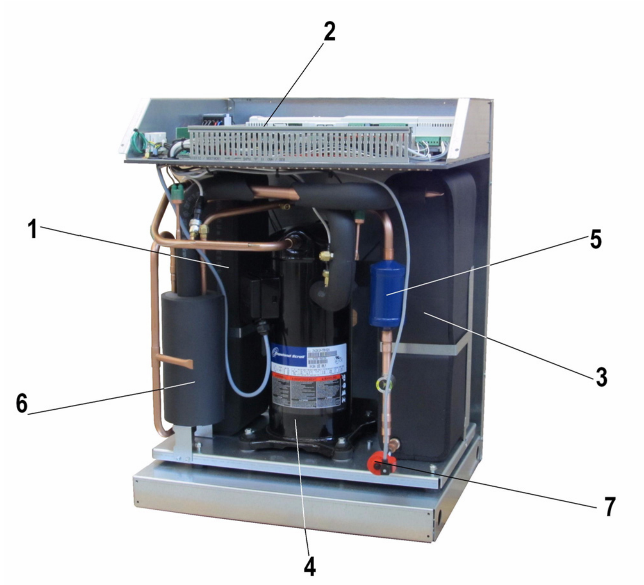
# 3 Unità principale

L'unità principale è composta da una pompa di calore da installazione interna pronta per l'allacciamento, comprensiva di involucro in lamiera, quadro di comando e programmatore della pompa di calore integrato. Il circuito frigorifero è "chiuso ermeticamente" e contiene il liquido refrigerante fluorurato R410A previsto dal Protocollo di Kyoto con un valore GWP di 1975. Esso non contiene clorofluorocarburi, non danneggia l'ozono e non è infiammabile.

Sul quadro di commutazione sono collocati tutti i componenti necessari per l'utilizzo della pompa di calore. La dotazione della pompa di calore comprende un sensore per la temperatura esterna con relativo materiale di fissaggio e un filtro. La linea di alimentazione per tensione di comando e di carico deve essere realizzata a carico del committente.

La linea di alimentazione della pompa dell'acqua glicolata, da installare a carico del committente, deve essere collegata al quadro di commutazione. Perciò, se necessario, installare una protezione motore o un contattore.

L'impianto della fonte di calore mit Soleverteiler deve essere installato a carico del committente.

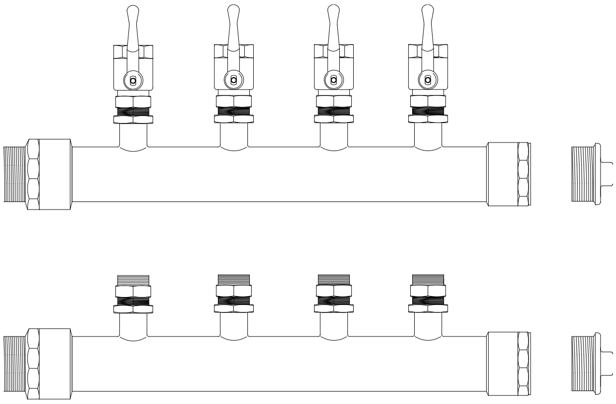



1) Condensatore
2) Quadro di commutazione
3) Evaporatore
4) Compressore
5) Filtro essiccatore
6) Economizzatore
7) Valvola di espansione

# 4 Accessori

## 4.1 Soleverteiler

Der Soleverteiler vereinigt die Kollektorschleifen der Wärmequellenanlage zu einer Hauptleitung, welche an die Wärmepumpe angeschlossen wird. Mittels der integrierten Kugelhähne können zum Entlüften einzelne Solekreise abgesperrt werden.



## 4.2 Telecomando

Tra gli accessori speciali è disponibile una stazione telecomando per un maggiore comfort. L'uso e le voci di menu sono uguali a quelli del programmatore della pompa di calore. Il collegamento avviene mediante un'interfaccia (accessori speciali) con connettori RJ12.

**NOTA**

**Nelle regolazioni con elemento di comando estraibile è possibile utilizzare quest'ultimo direttamente come stazione telecomando.**

## 4.3 Sistema di gestione edificio

Integrando un'apposita scheda di interfaccia, il programmatore della pompa di calore può essere connesso alla rete di un sistema di gestione dell'edificio. Per l'esatto collegamento e configurazione dell'interfaccia, consultare le istruzioni di montaggio integrative fornite con la scheda.

Per il programmatore della pompa di calore sono possibili i seguenti collegamenti di rete:

- Modbus
- EIB, KNX
- Ethernet

**ATTENZIONE!**

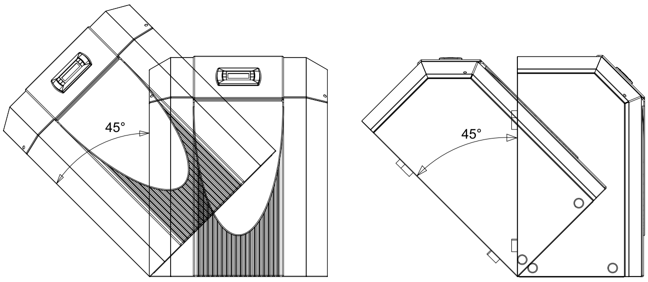
**In caso di comando esterno della pompa di calore o delle pompe di circolazione, è necessario prevedere un interruttore di portata che impedisca l'inserimento del compressore in caso di portata volumetrica assente.**

# 5 Trasporto

Per il trasporto su superficie piana utilizzare un carrello elevatore. Se la pompa di calore deve essere trasportata su superficie accidentata o su scale, è possibile utilizzare delle cinghie di trasporto. Le cinghie possono essere fatte passare direttamente al di sotto del pallet.

**ATTENZIONE!**

**La pompa di calore non è fissata al pallet.**




**ATTENZIONE!**

**La pompa di calore non deve essere inclinata oltre i 45° (in ogni direzione).**

Per sollevare l'apparecchio senza pallet, è necessario utilizzare i fori appositi presenti sui lati del telaio. A tale scopo rimuovere le lamiere di copertura laterali. È possibile utilizzare un normale tubo come supporto per il trasporto.

**ATTENZIONE!**

**Non sollevare l'apparecchio utilizzando i fori presenti nelle lamiere di copertura.**

# 6 Installazione

## 6.1 Note generali

La pompa di calore geotermica/acqua deve essere installata in un ambiente asciutto e senza rischio di gelo su una superficie piatta, liscia e orizzontale. Il telaio deve poggiare sul terreno senza spazi al fine di garantire un'insonorizzazione sufficiente. Nel caso vengano utilizzati dei piedini d'appoggio, allineare orizzontalmente la pompa di calore. Con l'utilizzo dei piedini, il livello acustico potrà subire un aumento fino a 3 dB(A), pertanto sarà necessario adottare ulteriori misure per garantire un'adeguata insonorizzazione.

Posizionare la pompa di calore in modo tale da agevolare un eventuale intervento da parte del servizio clienti. A tale scopo, lasciare uno spazio di circa 1 m frontalmente e lateralmente rispetto alla pompa di calore.

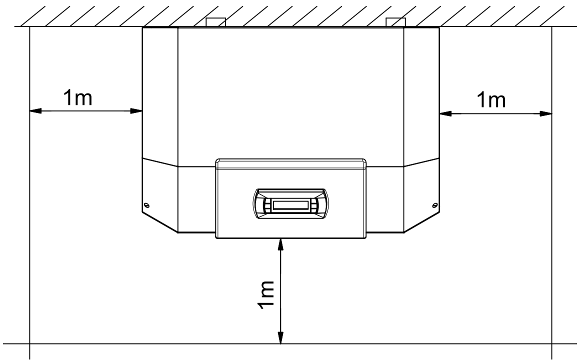



Fig. 6.1:Nell'ambiente di installazione la temperatura non deve scendere sotto il punto di congelamento né superare i 35 °C in nessuna stagione.

## 6.2 Emissioni sonore

Grazie all'efficace isolamento acustico la pompa di calore lavora in modo molto silenzioso. La trasmissione sonora al basamento o al sistema di riscaldamento è impedita in gran parte da misure di disaccoppiamento interne.

# 7 Montaggio

## 7.1 Informazioni generali

È necessario provvedere ai seguenti collegamenti sulla pompa di calore:

- Mandata/ritorno acqua glicolata (impianto della fonte di calore)
- Mandata/ritorno riscaldamento
- Sensore di temperatura
- Tensione di alimentazione

## 7.2 Allacciamento lato riscaldamento

**ATTENZIONE!**

**Lavare l'impianto di riscaldamento prima dell'allacciamento della pompa di calore.**

Prima di eseguire gli allacciamenti della pompa di calore sul lato acqua di riscaldamento è necessario lavare l'impianto di riscaldamento per rimuovere eventuali impurità, residui di materiali di tenuta o simili. Un accumulo di residui nel condensatore può comportare il blocco totale della pompa di calore.

Una volta eseguita l'installazione sul lato riscaldamento è necessario caricare, sfiatare e sottoporre a prova idraulica l'impianto di riscaldamento.

**ATTENZIONE!**

**La pressione di collaudo massima per riscaldamento e acqua glicolata è di 6,0 bar (relativi).**
**Questo valore non deve essere superato.**

Per il riempimento dell'impianto attenersi alle seguenti indicazioni:

- L'acqua non trattata utilizzata per il riempimento e il rabbocco deve essere di qualità pari all'acqua potabile (incolore, chiara, senza depositi)
- L'acqua utilizzata per il riempimento e il rabbocco deve essere prefiltrata (larghezza dei pori max. 5 µm).

La formazione di depositi negli impianti di riscaldamento ad acqua calda sanitaria non può essere evitata completamente, ma risulta trascurabile negli impianti con temperature di mandata inferiori a 60 °C.

Nelle pompe di calore per medie e alte temperature è possibile raggiungere temperature superiori anche ai 60 °C.

Pertanto l'acqua utilizzata per il riempimento e il rabbocco deve rispettare i seguenti valori indicativi ai sensi della norma VDI 2035 foglio 1:

| Potenza termica totale in [kW] | Totale elementi alcalini terrosi in mol/m³ oppure mmol/l | Durezza totale in °dH |
|---|---|---|
| fino a 200 | ≤ 2,0 | ≤ 11,2 |
| da 200 fino a 600 | ≤ 1,5 | ≤ 8,4 |
| > 600 | < 0,02 | < 0,11 |

### Portata minima d'acqua di riscaldamento

La portata minima d'acqua di riscaldamento della pompa di calore deve essere garantita in ogni stato d'esercizio dell'impianto di riscaldamento. Tale condizione può essere raggiunta, ad esempio, installando un doppio distributore senza pressione differenziale o una valvola di sovrapressione. L'impostazione di una valvola di sovrapressione viene spiegata nel capitolo Avviamento.

**NOTA**

**L'uso di una valvola di sovrapressione è consigliabile solo con sistemi di riscaldamento a superficie e una portata dell'acqua di riscaldamento max. di 1,3 m³/h. La mancata osservanza di quanto sopra può causare blocchi dell'impianto.**

Se programmatore della pompa di calore e pompe di circolazione riscaldamento sono pronti all'esercizio, la funzione antigelo del programmatore della pompa di calore si attiva. In caso di messa fuori servizio della pompa di calore o di mancanza di corrente, è necessario scaricare l'impianto. Negli impianti a pompa di calore sui quali non è possibile rilevare una mancanza di corrente (casa vacanze), il circuito di riscaldamento deve essere utilizzato con una protezione antigelo (fonte di calore) adeguata.

Italiano

## 7.3 Allacciamento lato fonte di calore

Per l'allacciamento, attenersi alla seguente procedura:

Collegare la condotta dell'acqua glicolata alla mandata e al ritorno della fonte di calore della pompa di calore. Seguire lo schema dell'allacciamento idraulico.

**⚠ ATTENZIONE!**

**All'ingresso della fonte di calore della pompa di calore va montato il filtro in dotazione, al fine di proteggere l'evaporatore dalle impurità.**

Prima di caricare l'impianto, preparare l'acqua glicolata. La concentrazione glicole deve ammontare almeno al 25 %. In questo modo viene garantita una protezione antigelo fino a -14 °C.

Utilizzare soltanto antigelo mediato a base di glicole monoetilenico o di glicole propilenico.

È necessario sfiatare l'impianto della fonte di calore e controllarne la tenuta ermetica.

**⚠ ATTENZIONE!**

**L'acqua glicolata deve essere composta almeno al 25 % da una protezione antigelo (fonte di calore) a base di glicole monoetilenico o di glicole propilenico e deve essere mescolata prima del riempimento.**

**i NOTA**

**Se necessario, il campo di applicazione può essere ampliato fino a una temperatura ingresso glicole di -10 °C. In questo caso, è necessario che la concentrazione minima di glicole sia al 30% (temperatura di congelamento: -17 °C).**

**⚠ ATTENZIONE!**

**La pressione di collaudo massima per riscaldamento e acqua glicolata è di 6,0 bar (relativi). Questo valore non deve essere superato.**

**i NOTA**

**Nel circuito della fonte di calore il committente deve provvedere a installare un separatore d'aria idoneo (separatore di microbolle).**

## 7.4 Sensore di temperatura

I seguenti sensori di temperatura sono già installati o devono essere aggiunti:

- Temperatura esterna (R1) in dotazione (NTC-2)
- Temperatura di ritorno circuito di riscaldamento (R2) installato (NTC-10)
- Temperatura di ritorno circuito primario (R24) installato (NTC-10)
- Temperatura di mandata circuito di riscaldamento (R9) installato (NTC-10)
- Temperatura di mandata circuito primario (R6) installato (NTC-10)

### 7.4.1 Curve caratteristiche delle sonde

| Temperatura in °C | -20 | -15 | -10 | -5 | 0 | 5 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NTC-2 in kΩ | 14,6 | 11,4 | 8,9 | 7,1 | 5,6 | 4,5 | 3,7 |
| NTC-10 in kΩ | 67,7 | 53,4 | 42,3 | 33,9 | 27,3 | 22,1 | 18,0 |

| 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2,9 | 2,4 | 2,0 | 1,7 | 1,4 | 1,1 | 1,0 | 0,8 | 0,7 | 0,6 |
| 14,9 | 12,1 | 10,0 | 8,4 | 7,0 | 5,9 | 5,0 | 4,2 | 3,6 | 3,1 |

I sensori di temperatura da collegare al programmatore della pompa di calore devono corrispondere alla curva caratteristica della sonda mostrata in Fig.7.1 on pag. 6. L'unica eccezione è costituita dal sensore della temperatura esterna nella dotazione di fornitura della pompa di calore (cfr. Fig.7.2 on pag. 6).

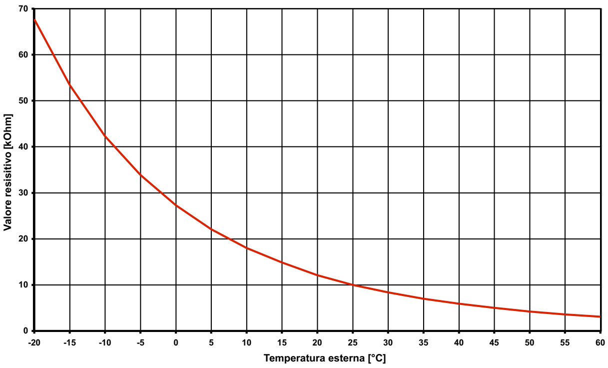



Fig. 7.1:Curva caratteristica della sonda NTC 10

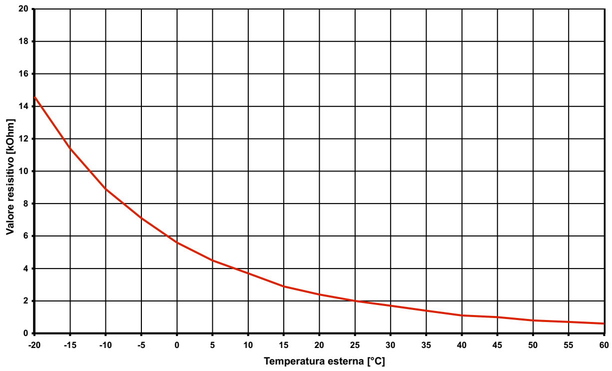



Fig. 7.2:Curva caratteristica della sonda NTC-2, in conformità con la norma DIN 44574 Sensore della temperatura esterna

### 7.4.2 Montaggio del sensore temperatura esterna

Il sensore di temperatura deve essere posizionato in maniera tale da rilevare tutti i fenomeni atmosferici e da non falsare il valore misurato.

- Deve essere collocato sulla parete esterna di un ambiente riscaldato e possibilmente sul lato nord o nord-ovest.
- Non applicare in posizione "riparata" (ad es. in una nicchia o sotto un balcone).
- Non montare vicino a finestre, porte, aperture di scarico dell'aria, lampade da esterno o pompe di calore.
- Non esporre direttamente ai raggi solari, in qualsiasi stagione.

**Linea dei sensori:** lunghezza max. 40 m; sezione dei singoli conduttori min. 0,75 mm²; diametro esterno del cavo: 4-8 mm.

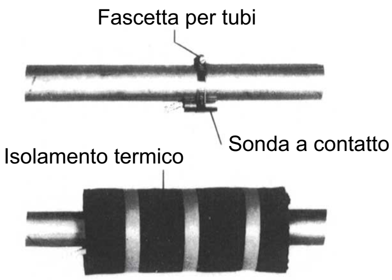
### 7.4.3 Montaggio della sonda a contatto

Il montaggio della sonda a contatto è necessario solo quando questa è compresa nella dotazione di fornitura della pompa di calore, ma non è già installata.

La sonda a contatto può essere applicata sul tubo oppure può essere installata nel pozzetto ad immersione del collettore compatto.

Montaggio come sonda a contatto sul tubo

- Ripulire il tubo del riscaldamento da vernice, ruggine e scorie
- Spalmare la superficie pulita con della pasta termoconduttiva (stendere uno strato sottile)
- Fissare la sonda con una fascetta per tubi (serrare bene, le sonde non fissate provocano malfunzionamenti) e isolare termicamente




### 7.4.4 Sistema di distribuzione idraulico

Il collettore compatto e il doppio distributore senza pressione differenziale fungono da interfaccia tra pompa di calore, sistema di distribuzione del riscaldamento, serbatoio polmone ed eventuale bollitore. Al posto di svariati componenti, viene impiegato un solo sistema compatto per rendere l'installazione più semplice. Ulteriori informazioni sono disponibili nelle corrispondenti istruzioni di montaggio.

#### Collettore compatto

Il sensore di ritorno può rimanere nella pompa di calore oppure essere alloggiato in un pozzetto ad immersione. Lo spazio residuo tra sensore e pozzetto ad immersione deve essere riempito completamente con della pasta termoconduttiva.

#### Doppio distributore senza pressione differenziale

Il sensore di ritorno deve essere alloggiato nel pozzetto ad immersione del doppio distributore senza pressione differenziale, in modo da essere attraversato dal flusso generato dalle pompe dei circuiti di riscaldamento sia di utenza che generatore.

## 7.5 Allacciamento elettrico

### 7.5.1 Informazioni generali

Tutte le operazioni di allacciamento elettrico devono essere eseguite soltanto da un elettricista specializzato o da uno specialista dei lavori di posa tenendo in considerazione

- istruzioni d'uso e montaggio,
- norme di installazione locali ad es. VDE 0100,
- condizioni tecniche di allacciamento del gestore della distribuzione dell'energia elettrica e del gestore della rete di alimentazione (ad es. TAB) e
- condizioni locali.

Per garantire la funzione antigelo, il programmatore della pompa di calore non deve mai essere posto senza tensione e la pompa di calore deve essere sempre attraversata da un flusso di liquido.

I contatti dei relè di uscita sono schermati, pertanto, in funzione della resistenza interna presente nello strumento di misurazione, si riscontrerà una tensione, seppure molto inferiore a quella di rete, anche in caso di contatti aperti.

Sui morsetti del regolatore da N1-J1 a N1-J11, N1-J19, N1-J20, N1-J23 a N1-J26 e della morsettiera X3, X5.1 è presente bassa tensione. Se in seguito ad un errore di cablaggio viene collegata tensione di rete ai suddetti morsetti, il programmatore della pompa di calore verrà irrimediabilmente danneggiato.

### 7.5.2 Operazioni di allacciamento elettrico

1) Il cavo di alimentazione elettrico a 4 poli per il modulo di potenza della pompa di calore viene condotto dal contatore di corrente della pompa di calore alla pompa di calore e fatto passare attraverso il contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica (se richiesto).
   Allacciamento della linea di carico sul quadro di commutazione della pompa di calore mediante i morsetti X1: L1/L2/L3/PE.
   Nell'alimentazione di potenza della pompa di calore è necessario predisporre un dispositivo di disinserimento onnipolare con distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm (ad es. contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica o contattore di potenza) e un interruttore automatico onnipolare con intervento comune su tutti i conduttori esterni (corrente di apertura e caratteristica come da Informazioni sull'apparecchio).

**⚠ ATTENZIONE!**

**Rispettare il campo di rotazione destrorso: in caso di cablaggio errato l'avviamento della pompa di calore è ostacolato. Il programmatore della pompa di calore mostra la relativa indicazione di avvertimento (correggere il cablaggio).**

2) Il cavo di alimentazione a 3 poli per il programmatore della pompa di calore (regolazione N1) viene condotto alla pompa di calore.
   Allacciamento della linea di comando sul quadro di commutazione della pompa di calore mediante i morsetti X2: L/N/PE.
   La potenza assorbita della pompa di calore è riportata nelle informazioni del prodotto oppure sulla targhetta dati.
   Il cavo di alimentazione (L/N/PE~230 V, 50 Hz) per il WPM deve essere costantemente sotto tensione e per questo deve essere connesso a monte del contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica (solo per la Germania) oppure alla rete domestica, altrimenti durante un periodo di stacco della corrente dall'azienda elettrica saranno fuori servizio importanti funzioni di protezione.
3) Il contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica (solo per la Germania) (K22) con 3 contatti principali (1/3/5 // 2/4/6) e un contatto ausiliario (contatto normalmente aperto 13/14) deve essere commisurato alla potenza della pompa di calore e messo a disposizione a carico del committente.
   Il contatto NA del contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica (solo per la Germania) (13/14) viene collegato dalla morsettiera X3/G ai morsetti a innesto X3/A1. **ATTENZIONE! Bassa tensione!**

Italiano

Italiano

4) Negli impianti monoenergetici (2° GC), il contattore (K20) per la resistenza elettrica ad immersione (E10) deve essere commisurato alla potenza del riscaldatore e deve essere messo a disposizione a carico del committente. Il comando (230 V AC) avviene dal programmatore della pompa di calore tramite i morsetti X2/N e X2/K20.
5) Il contattore (K21) per la resistenza flangiata (E9) nel bollitore deve essere commisurato alla potenza del riscaldatore e va messo a disposizione a carico del committente. Il comando (230 V AC) avviene dal WPM tramite i morsetti X2/N e X2/K21.
6) I contattori dei punti 3;4;5 vengono montati nella distribuzione elettrica. La linea di carico per la resistenza tubolare integrata deve essere posata e protetta secondo le norme e disposizioni in vigore.
7) Tutti i cavi elettrici installati devono essere realizzati con cablaggi durevoli e fissi.
8) La pompa di circolazione riscaldamento (M13) va collegata ai morsetti X2/N e X2/M13.
9) La pompa di caricamento acqua calda sanitaria (M18) va collegata ai morsetti X2/N e X2/M18.
10) La pompa dell'acqua glicolata o del pozzo (M11) va collegata ai morsetti X2/N e X2/M11 e PE.
11) Il sensore di ritorno è integrato nella pompa di calore e viene portato al programmatore della pompa di calore tramite la linea di comando. Solo quando si impiega un doppio distributore senza pressione differenziale, il sensore di ritorno deve essere montato nel pozzetto ad immersione nel distributore. Entrambi i singoli conduttori vengono fissati ai morsetti X3/GND e X3/R2.1. Il ponte A-R2, posto alla consegna fra X3/B2 e X3/1, deve essere quindi spostato sui morsetti X3/1 e X3/2.
12) Il sensore esterno (R1) va collegato ai morsetti X3/GND e X3/R1.
13) Il sensore dell'acqua calda sanitaria (R3) è parte della dotazione del bollitore e viene collegato ai morsetti X3/GND e X3/R3.

### 7.5.3 Collegamento di pompe di circolazione regolate elettronicamente

Le pompe di circolazione regolate elettronicamente presentano elevate correnti di avviamento, che in determinate circostanze possono ridurre la durata del programmatore della pompa di calore. Per questo motivo tra l'uscita del programmatore della pompa di calore e la pompa di circolazione regolata elettronicamente è installato oppure deve essere installato un relè di accoppiamento. Ciò non è necessario se non vengono superate la corrente di esercizio ammessa di 2 A e una corrente di avviamento massima di 12 A della pompa di circolazione regolata elettronicamente, oppure nel caso venga comunicato dal produttore della pompa.

⚠ **ATTENZIONE!**

**Non è consentito azionare più di una pompa di circolazione regolata elettronicamente mediante un'uscita relè.**

# 8 Avviamento

## 8.1 Note generali

Per assicurare una corretto avviamento, esso deve essere eseguito da un servizio clienti autorizzato dal costruttore. In determinate condizioni, tale operazione è correlata a un'estensione della garanzia.

## 8.2 Preparazione

Controllare i seguenti punti prima dell'avviamento:

- Tutti gli allacciamenti della pompa di calore devono essere stati effettuati, come descritto nel capitolo 7.
- L'impianto della fonte di calore e il circuito di riscaldamento devono essere stati caricati e controllati.
- Il filtro deve essere stato installato nell'ingresso dell'acqua glicolata della pompa di calore.
- Tutte le valvole a saracinesca nel circuito geotermico e di riscaldamento che potrebbero ostacolare un flusso corretto devono essere aperte.
- Il programmatore della pompa di calore deve essere adattato all'impianto di riscaldamento in base alle istruzioni d'uso.

## 8.3 Procedura di avviamento

L'avviamento della pompa di calore avviene mediante il programmatore della pompa di calore.

⚠ **ATTENZIONE!**

**L'avviamento della pompa di calore deve avvenire attenendosi alle istruzioni d'uso e montaggio del programmatore della pompa di calore.**

Se è necessario assicurare la portata minima d'acqua di riscaldamento mediante valvola di sovrapressione, adeguare la valvola all'impianto di riscaldamento. Un'errata regolazione può comportare diverse condizioni di errore e un maggiore fabbisogno energetico. Per regolare correttamente la valvola di sovrapressione si consiglia la seguente procedura:

Chiudere tutti circuiti di riscaldamento che a seconda dell'utilizzo possono essere chiusi anche ad impianto funzionante, in modo da dar luogo a uno stato d'esercizio sfavorevole per la portata dell'acqua. Si tratta di norma dei circuiti di riscaldamento dei vani sui lati sud e ovest. Almeno un circuito di riscaldamento deve restare aperto (ad es. il bagno).

Aprire la valvola di sovrapressione fino a ottenere la differenza di temperatura massima indicata nella tabella seguente tra mandata e ritorno del riscaldamento alla temperatura corrente della fonte di calore. La differenza di temperatura deve essere misurata il più vicino possibile alla pompa di calore. Su impianti monoenergetici è necessario disattivare il riscaldatore durante l'avviamento.

| Temperatura della fonte di calore | | Differenza di temperatura max. fra mandata e ritorno del riscaldamento |
|---|---|---|
| da | fino a | |
| -5 °C | 0 °C | 10 K |
| 1 °C | 5 °C | 11 K |
| 6 °C | 9 °C | 12 K |
| 10 °C | 14 °C | 13 K |
| 15 °C | 20 °C | 14 K |
| 21 °C | 25 °C | 15 K |

# 9 Manutenzione/Pulizia

## 9.1 Manutenzione

Per evitare anomalie di funzionamento a causa di depositi di impurità negli scambiatori è necessario assicurarsi che non possano introdursi impurità nell'impianto della fonte di calore e di riscaldamento. Qualora dovessero verificarsi anomalie di funzionamento di questo tipo, è necessario pulire l'impianto come sotto indicato.

## 9.2 Pulizia lato riscaldamento

La presenza di ossigeno nel circuito dell'acqua di riscaldamento, in particolare in caso di utilizzo di componenti in acciaio, può formare prodotti di ossidazione (ruggine). L'ossigeno raggiunge il sistema di riscaldamento attraverso le valvole, le pompe di circolazione o le tubazioni in plastica. Pertanto, in particolare nelle tubazioni del riscaldamento a pavimento, è necessario fare attenzione che l'installazione sia a tenuta di diffusione.

**NOTA**

**Per evitare i depositi (ad es. ruggine) nel condensatore della pompa di calore, si consiglia di utilizzare un adeguato sistema di protezione anticorrosione.**

Anche i residui di lubrificanti e materiali di tenuta possono lasciare impurità nell'acqua di riscaldamento.

Se le impurità sono così forti da limitare la funzionalità del condensatore nella pompa di calore, è necessario far pulire l'impianto da un idraulico.

Secondo le attuali conoscenze si consiglia di eseguire la pulizia con acido fosforico al 5% oppure, se è necessario eseguire la pulizia con maggiore frequenza, con acido formico al 5%.

In entrambi i casi il liquido utilizzato per la pulizia deve essere a temperatura ambiente. Si consiglia di lavare lo scambiatore di calore nel senso contrario del normale verso del flusso.

Per evitare che il detergente acido penetri nel circuito dell'impianto di riscaldamento si consiglia di collegare l'apparecchio utilizzato per il lavaggio direttamente alla mandata e al ritorno del condensatore. Successivamente risciacquare accuratamente con adeguate sostanze neutralizzanti per evitare l'insorgere di danni causati da eventuali residui di detergente rimasti nel sistema.

Utilizzare gli acidi con cautela e attenersi alle disposizioni delle associazioni di categoria.

Rispettare sempre le indicazioni del produttore del detergente.

## 9.3 Pulizia lato fonte di calore

**ATTENZIONE!**

**All'ingresso della fonte di calore della pompa di calore va montato il filtro in dotazione, al fine di proteggere l'evaporatore dalle impurità.**

Trascorso un giorno dall'avviamento, pulire la reticella del filtro. Stabilire la cadenza di ulteriori controlli a seconda delle impurità presenti. Se non si rilevano ulteriori impurità, è possibile rimuovere la reticella del filtro, al fine di ridurre le perdite di carico.

# 10 Blocchi/Localizzazione errori

La pompa di calore è un prodotto di qualità il cui funzionamento è esente da blocchi. Qualora tuttavia dovesse verificarsi un blocco, questo viene indicato sul display del programmatore della pompa di calore. Consultare quindi la pagina Blocchi e localizzazione errori nelle Istruzioni d'uso del programmatore della pompa di calore.

Se non è possibile risolvere autonomamente il blocco, informare il servizio clienti competente.

**ATTENZIONE!**

**Gli interventi sulla pompa di calore possono essere eseguiti solo da personale autorizzato e competente del servizio clienti.**

**ATTENZIONE!**

**Prima dell'apertura dell'apparecchio, porre senza tensione i circuiti elettrici.**

# 11 Messa fuori servizio / Smaltimento

Prima di smontare la pompa di calore, porre senza tensione la macchina e chiudere le valvole a saracinesca. La pompa di calore deve essere smontata da personale qualificato. Rispettare i requisiti ambientali relativi a recupero, riciclaggio e smaltimento di materiali di lavorazione e componenti in base alle norme vigenti. Prestare particolare attenzione allo smaltimento corretto del liquido refrigerante e dell'olio refrigerante.

# 12 Informazioni sull'apparecchio

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **Modello e denominazione commerciale** | | OERTLI SIN 6TU | OERTLI SIN 8TU | OERTLI SIN 11TU |
| **2** | **Tipo di costruzione** | | | | |
| **2.1** | **Modello** | | Universale | Universale | Universale |
| **2.2** | **Regolatore** | | Interno | Interno | Interno |
| **2.3** | **Contatore della quantità di energia** | | integrato | integrato | integrato |
| **2.4** | **Luogo di installazione/grado di protezione a norma EN 60 529** | | Interno/IP 21 | Interno/IP 21 | Interno/IP 21 |
| **2.5** | **Livelli di potenza** | | 1 | 1 | 1 |
| **3** | **Limiti operativi** | | | | |
| **3.1** | **Mandata acqua di riscaldamento**[1] | **°C** | da 20 a 62 ± 2 | da 20 a 62 ± 2 | da 20 a 62 ± 2 |
| **3.2** | **Acqua glicolata (fonte di calore riscaldamento)**<br>**Antigelo mediato**<br>**Concentrazione minima di glicole (temperatura di congelamento -13 °C)**[1] | **°C** | -5[1] a +25[2]<br>Glicole monoetilenico<br>25%[1] | | |
| **4** | **Dati prestazionali/portata**[3] | | | | |
| **4.1** | **Portata acqua di riscaldamento/differenza di pressione interna**<br>**max** (**EN14511**)<br>**min** | <br>**m³/h / Pa**<br>**m³/h / Pa** | <br>1,05/5300<br>0,55/1500 | <br>1,4/7700<br>0,7/1900 | <br>1,9/10500<br>0,9/2400 |
| **4.2** | **Resa termica/coefficiente di prestazione** | | EN 14511 | EN 14511 | EN 14511 |
| | **con B-5/W45** | **kW / ---** | 5,0/3,1 | 6,5/3,2 | 9,1/3,2 |
| | **con B0/W55** | **kW/---** | 5,5/2,8 | 7,2/2,8 | 10,0/2,9 |
| | **con B0/W45** | **kW/---** | 5,8/3,6 | 7,5/3,6 | 10,4/3,7 |
| | **con B0/W35** | **kW/---** | 6,1/4,7 | 8,1/4,8 | 10,9/4,9 |
| **4.3** | **Livello di potenza acustica conforme a EN 12102**[4] | **dB(A)** | 46 | 46 | 47 |
| **4.4** | **Livello di pressione acustica a distanza di 1 m** [4] [5] | **dB(A)** | 34 | 34 | 35 |
| **4.5** | **Portata glicole per differenza di pressione interna (fonte di calore)** | **m³/h/Pa** | 1,45/8700 | 1,9/11000 | 2,6/14000 |
| **5** | **Dimensioni/raccordi e peso** | | | | |
| **5.1** | **Dimensioni dell'apparecchio senza raccordi** [6] | **A x P x L cm** | 840 x 650 x 555 | 840 x 650 x 555 | 840 x 650 x 555 |
| **5.2** | **Allacciamenti dell'apparecchio per il riscaldamento** | **Pollici** | G 1 1/4“ AG[7] | | |
| **5.3** | **Allacciamenti dell'apparecchio per la fonte di calore** | **Pollici** | G 1 1/4“ AG[7] | | |
| **5.4** | **Peso unità di trasporto incl. imballaggio** | **kg** | 119 | 128 | 134 |
| **5.5** | **Liquido refrigerante; peso totale** | **tipo/kg** | R410A/2,5 | R410A/2,9 | R410A/3,3 |
| **5.6** | **Lubrificante; quantità totale** | **tipo/litri** | poliolestere (POE)/0,7 | poliolestere (POE)/1,2 | poliolestere (POE)/1,2 |
| **6** | **Allacciamento elettrico** | | | | |
| **6.1** | **Tensione di carico; protezione** | **V/A** | 3~/PE 400 V (50 Hz)/C10A | | |
| **6.2** | **Tensione di comando; protezione** | **V/A** | 1~/N/PE 230V (50Hz) / C13A | | |
| **6.3** | **Potenza nominale B0/W35** [3] **/assorbimento max.** | **kW** | 1,30/2,6 | 1,67/3,2 | 2,22/4,3 |
| **6.4** | **Corrente di avviamento con Softstarter** | **A** | 28 (senza Softstarter) | 17 | 20 |
| **6.5** | **Corrente nominale B0/W35/cos φ** | **A/---** | 2,35/0,8 | 3,01/0,8 | 4,01/0,8 |
| **7** | **Conforme alle norme europee sulla sicurezza** | | 8 | 8 | 8 |
| **8** | **Altre caratteristiche della versione** | | | | |
| **8.1** | **Protezione antigelo dell'acqua nell'apparecchio** [9] | | sì | sì | sì |
| **8.2** | **Sovrapressione d'esercizio max. (fonte di calore/dissipatore di calore)** | | 3,0 | 3,0 | 3,0 |

1. Se necessario, il campo di applicazione può essere ampliato fino a una temperatura ingresso glicole di -10°C. In questo caso, è necessario che la concentrazione minima di glicole sia al 30% (temperatura di congelamento: -17 °C). Con una temperatura ingresso glicole da -10 °C a -5 °C, la temperatura di mandata aumenta da 55 °C a 62 °C.
2. L'utilizzo è possibile fino a una temperatura ingresso glicole di +35 °C. Con una temperatura di ingresso glicole da +25 °C a +35 °C, la temperatura di mandata diminuisce da 62 °C a 55 °C.
3. Questi dati caratterizzano le dimensioni e l'efficienza dell'impianto in conformità con la norma EN 14511. Per considerazioni di carattere economico ed energetico, è necessario valutare il punto di bivalenza e la regolazione. Ad esempio, B0W55 sta per: temperatura fonte di calore 0 °C, temperatura di mandata acqua di riscaldamento 55 °C. Questi dati si ottengono esclusivamente con scambiatori di calore puliti. Per note su piccola manutenzione, avviamento ed esercizio, consultare i relativi capitoli delle Istruzioni d'uso e di montaggio.
4. I livelli di potenza sonora sopraindicati si intendono senza l'uso dei piedini d'appoggio. Nel caso in cui vengano utilizzati i piedini d'appoggio, il livello sonoro potrà subire un aumento fino a 3 dB (A).
5. Il livello di pressione acustica indicato corrisponde al rumore di funzionamento della pompa di calore in esercizio di riscaldamento a 35 °C di temperatura di mandata. Il livello di pressione acustica indicato è relativo alla propagazione in campo libero. A seconda del luogo di installazione il valore misurato può variare anche di 16 dB(A).
6. Tenere presente che il fabbisogno di spazio per l'allacciamento dei tubi, l'utilizzo e la manutenzione è maggiore.
7. guarnizioni piatte
8. vedi Dichiarazione di conformità CE
9. La pompa di circolazione del riscaldamento e il programmatore della pompa di calore devono essere sempre pronti all'esercizio.

Italiano

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **Modello e denominazione commerciale** | | OERTLI SIN 14TU | OERTLI SIN 18TU |
| **2** | **Tipo di costruzione** | | | |
| **2.1** | **Modello** | | Universale | Universale |
| **2.2** | **Regolatore** | | Interno | Interno |
| **2.3** | **Contatore della quantità di energia** | | integrato | integrato |
| **2.4** | **Luogo di installazione/grado di protezione a norma EN 60 529** | | Interno/IP 21 | Interno/IP 21 |
| **2.5** | **Livelli di potenza** | | 1 | 1 |
| **3** | **Limiti operativi** | | | |
| **3.1** | **Mandata acqua di riscaldamento[1]** | **°C** | da 20 a 62 ± 2 | da 20 a 62 ± 2 |
| **3.2** | **Acqua glicolata (fonte di calore riscaldamento)**<br>**Antigelo mediato**<br>**Concentrazione minima di glicole (temperatura di congelamento -13 °C)[1]** | **°C** | -5[1] a +25[2]<br>Glicole monoetilenico<br>25%[1] | -5[1] a +25[2]<br>Glicole monoetilenico<br>25%[1] |
| **4** | **Dati prestazionali/portata[3]** | | | |
| **4.1** | **Portata acqua di riscaldamento/differenza di pressione interna**<br>**max (EN14511)**<br>**min** | <br>**m³/h / Pa**<br>**m³/h / Pa** | <br>2,4/10700<br>1,2/2700 | <br>3,0/18000<br>1,5/4500 |
| **4.2** | **Resa termica/coefficiente di prestazione** | | EN 14511 | EN 14511 |
| | **con B-5/W45** | **kW / ---** | 11,5/3,3 | 14,9/3,2 |
| | **con B0/W55** | **kW/---** | 12,8/3,0 | 16,5/2,9 |
| | **con B0/W45** | **kW/---** | 13,3/3,8 | 17,0/3,6 |
| | **con B0/W35** | **kW/---** | 13,9/5,0 | 17,5/4,7 |
| **4.3** | **Livello di potenza acustica conforme a EN 12102[4]** | **dB(A)** | 47 | 50 |
| **4.4** | **Livello di pressione acustica a distanza di 1 m [4] [5]** | **dB(A)** | 35 | 38 |
| **4.5** | **Portata glicole per differenza di pressione interna (fonte di calore)** | **m³/h/Pa** | 3,4/14000 | 4,3/21500 |
| **5** | **Dimensioni/raccordi e peso** | | | |
| **5.1** | **Dimensioni dell'apparecchio senza raccordi [6]** | **A x P x L cm** | 840 x 650 x 555 | 840 x 650 x 655 |
| **5.2** | **Allacciamenti dell'apparecchio per il riscaldamento** | **Pollici** | G 1 1/4“ AG[7] | G 1 1/4“ AG[7] |
| **5.3** | **Allacciamenti dell'apparecchio per la fonte di calore** | **Pollici** | G 1 1/4“ AG[7] | G 1 1/2“ AG[7] |
| **5.4** | **Peso unità di trasporto incl. imballaggio** | **kg** | 140 | 163 |
| **5.5** | **Liquido refrigerante; peso totale** | **tipo/kg** | R410A/4,4 | R410A/5,2 |
| **5.6** | **Lubrificante; quantità totale** | **tipo/litri** | poliolestere (POE)/1,2 | poliolestere (POE)/1,9 |
| **6** | **Allacciamento elettrico** | | | |
| **6.1** | **Tensione di carico; protezione** | **V/A** | 3~/PE 400 V (50 Hz)/C13A | 3~/PE 400V (50Hz)/C16A |
| **6.2** | **Tensione di comando; protezione** | **V/A** | 1~/N/PE 230V (50Hz)/C13A | 1~/N/PE 230V (50Hz)/C13A |
| **6.3** | **Potenza nominale B0/W35 [3] /assorbimento max.** | **kW** | 2,78/5,4 | 3,72/7,2 |
| **6.4** | **Corrente di avviamento con Softstarter** | **A** | 23 | 28 |
| **6.5** | **Corrente nominale B0/W35/cos φ** | **A/---** | 5,02/0,8 | 6,71/0,8 |
| **7** | **Conforme alle norme europee sulla sicurezza** | | 8 | 8 |
| **8** | **Altre caratteristiche della versione** | | | |
| **8.1** | **Protezione antigelo dell'acqua nell'apparecchio [9]** | | sì | sì |
| **8.2** | **Sovrapressione d'esercizio max. (fonte di calore/dissipatore di calore)** | | 3,0 | 3,0 |

1. Se necessario, il campo di applicazione può essere ampliato fino a una temperatura ingresso glicole di -10 °C. In questo caso, è necessario che la concentrazione minima di glicole sia al 30% (temperatura di congelamento: -17 °C). Con una temperatura ingresso glicole da -10 °C a -5 °C, la temperatura di mandata aumenta da 55 °C a 62 °C.
2. L'utilizzo è possibile fino a una temperatura di ingresso glicole di +35 °C. Con una temperatura di ingresso glicole da +25 °C a +35 °C, la temperatura di mandata diminuisce da 62 °C a 55 °C.
3. Questi dati caratterizzano le dimensioni e l'efficienza dell'impianto in conformità con la norma EN 14511. Per considerazioni di carattere economico ed energetico, è necessario valutare il punto di bivalenza e la regolazione. Ad esempio, B0W55 sta per: temperatura fonte di calore 0 °C, temperatura di mandata acqua di riscaldamento 55 °C. Questi dati si ottengono esclusivamente con scambiatori di calore puliti. Per note su piccola manutenzione, avviamento ed esercizio, consultare i relativi capitoli delle Istruzioni d'uso e di montaggio.
4. I livelli di potenza sonora sopraindicati si intendono senza l'uso dei piedini d'appoggio. Nel caso in cui vengano utilizzati i piedini d'appoggio, il livello sonoro potrà subire un aumento fino a 3 dB (A).
5. Il livello di pressione acustica indicato corrisponde al rumore di funzionamento della pompa di calore in esercizio di riscaldamento a 35 °C di temperatura di mandata.
Il livello di pressione acustica indicato è relativo alla propagazione in campo libero. A seconda del luogo di installazione il valore misurato può variare anche di 16 dB(A).
6. Tenere presente che il fabbisogno di spazio per l'allacciamento dei tubi, l'utilizzo e la manutenzione è maggiore.
7. guarnizioni piatte
8. vedi Dichiarazione di conformità CE
9. La pompa di circolazione del riscaldamento e il programmatore della pompa di calore devono essere sempre pronti all'esercizio.

# 13 Garanzia

## Indicazioni generali

Congratulazioni per l'acquisto del vostro nuovo apparecchio e grazie per la vostra fiducia.

Vi segnaliamo che le caratteristiche originarie del vostro apparecchio potranno essere preservate più agevolmente con un controllo ed una manutenzione regolari.

Il vostro installatore e la nostra rete di servizio clienti saranno ovviamente a vostra disposizione.

## Condizioni di garanzia

L'applicazione della garanzia è sottoposta alle condizioni generali di vendita, consegna e garanzia della Walter Meier (Clima Svizzera) SA, oltre che alle disposizioni inerenti la garanzia dell'impresa che distribuisce i prodotti OERTLI. Il vostro apparecchio è in possesso di una garanzia contro gli errori di produzione valida a partire dalla data di vendita indicata sulla fattura dal vostro installatore.

Il periodo di garanzia è indicato nel nostro listino dei prezzi. Il produttore non potrà essere ritenuto responsabile in caso di danni riconducibili ad un uso non appropriato, ad una manutenzione lacunosa o insufficiente o ad un'installazione non appropriata dell'apparecchio.

Escludiamo qualsiasi responsabilità per i danni materiali, i danni immateriali o i danni personali derivanti da un'installazione non conforme a:

- Le disposizioni legali e normative o i requisiti degli enti pubblici locali
- Le disposizioni nazionali o anche locali, soprattutto rispetto all'installazione/all'impianto
- Le nostre istruzioni ed avvertenze di installazione, soprattutto rispetto alla manutenzione regolare degli apparecchi
- L'esecuzione a regola d'arte

La nostra garanzia si limita alla sostituzione o alla riparazione delle parti guaste attraverso il nostro servizio clienti, con esclusione dei costi relativi ai tempi di lavoro, al viaggio ed al trasporto.

La nostra garanzia non copre la sostituzione o la riparazione delle parti in caso di una normale usura, di un intervento da parte di terzi non qualificati, di una sorveglianza o una manutenzione lacunosa o insufficiente, di un'alimentazione di tensione non in conformità e di un impiego di un'acqua di una qualità diversa da quella prescritta dalle norme DIN 2034 o SWKI-BT102.

Lo smontaggio dei gruppi costruttivi - quali i motori, le pompe, le elettrovalvole, ecc. - causa la perdita della garanzia. Rimangono validi i diritti stabiliti dalla direttiva europea 99/44/CEE, recepita tramite il decreto legge n° 24 del 2 febbraio 2002, pubblicato sulla Gazzetta ufficiale n° 57 dell'8 marzo 2002.

Walter Meier (Clima Svizzera) SA
Bahnstrasse 24
8603 Schwerzenbach
Svizzera

| | |
|---|---|
| N° di telefono: | +41 44 806 41 41 |
| N° di fax: | +41 44 806 41 00 |
| Indirizzo e-mail: | ch.klima@waltermeier.com |
| Internet: | www.waltermeier.com |
| Servizio: | ServiceLine 0800 846 846<br>24 ore / 365 giorni |

Per l'esecuzione dell'incarico saranno necessari il **tipo**, il codice prodotto (**E-Nr.**) ovvero il codice di fabbricazione **(Fabr.-Nr.**) o il numero di serie (**S/N**), la data di produzione (**FD**) e, se indicato, l'indice di servizio clienti (**KI**) dell'apparecchio.

Questi dati si trovano sulla targhetta dell'apparecchio.

## Indirizzi del servizio clienti:

# Table des matières



Français

Français

# 1 A lire immédiatement !

## 1.1 Remarques importantes

⚠ **ATTENTION !**

**Veuillez respecter les exigences juridiques du pays dans lequel la pompe à chaleur est utilisée lors de son exploitation et de son entretien. L'étanchéité de la pompe à chaleur doit, selon la quantité de fluide frigorigène, être contrôlée à des intervalles réguliers et les résultats consignés par écrit par un personnel formé.**

⚠ **ATTENTION !**

**En cas de commande externe de la pompe à chaleur ou des circulateurs, prévoir un commutateur de débit servant à empêcher la mise en marche du compresseur en cas d'absence de flux volumique.**

⚠ **ATTENTION !**

**La pompe à chaleur n'est pas fixée à la palette en bois.**

⚠ **ATTENTION !**

**Lors du transport, l'angle d'inclinaison de la pompe à chaleur ne doit pas dépasser 45° (dans tous les sens).**

⚠ **ATTENTION !**

**Ne pas soulever l'appareil en utilisant les orifices de l'habillage !**

⚠ **ATTENTION !**

**Rincer l'installation de chauffage avant de brancher la pompe à chaleur.**

⚠ **ATTENTION !**

**La pression d'épreuve maximale s'élève côté chauffage et côté eau glycolée à 6,0 bars (ü). Cette valeur ne doit pas être dépassée.**

⚠ **ATTENTION !**

**Monter, sur la pompe à chaleur, le filtre qui vous est livré dans l'ouverture d'admission de la source de chaleur, afin de protéger l'évaporateur des salissures.**

⚠ **ATTENTION !**

**La teneur de l'eau glycolée en produit antigel à base de monoéthylène-glycol ou propylène-glycol, doit être d'au moins 25 % et celle-ci doit être mélangée avant le remplissage.**

⚠ **ATTENTION !**

**Garantir la rotation à droite du champ magnétique : si le câblage est mal effectué, la pompe à chaleur ne peut pas fonctionner. Un avertissement correspondant s'affiche sur le gestionnaire de pompe à chaleur (changer le câblage)**

⚠ **ATTENTION !**

**Il est interdit de connecter plus d'un circulateur à régulation électronique via une sortie de relais.**

⚠ **ATTENTION !**

**La mise en service de la pompe à chaleur doit s'effectuer conformément aux instructions de montage et d'utilisation du gestionnaire de pompe à chaleur.**

⚠ **ATTENTION !**

**Les travaux sur la pompe à chaleur doivent être effectués uniquement par des techniciens qualifiés et agréés.**

⚠ **ATTENTION !**

**Avant d'ouvrir l'appareil, assurez-vous que tous les circuits électriques sont bien hors tension.**

## 1.2 Utilisation conforme

Cet appareil ne doit être employé que selon les conditions d'utilisation prévues par le fabricant. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. La documentation accompagnant les projets doit également être prise en compte. Toute modification ou transformation de l'appareil est à proscrire.

## 1.3 Dispositions légales et directives

Cette pompe à chaleur est conçue pour une utilisation dans un environnement domestique selon l'article 1 (paragraphe 2 k) de la directive CE 2006/42/CE (directive relative aux machines) et est ainsi soumise aux exigences de la directive CE 2006/95/CE (directive Basse Tension). Elle est donc également prévue pour l'utilisation par des personnes non-initiées à des fins de chauffage de boutiques, bureaux et autres environnements de travail équivalents, dans les entreprises agricoles et dans les hôtels, pensions et autres lieux résidentiels.

La pompe à chaleur est conforme à toutes les prescriptions DIN/VDE et à toutes les directives CE afférentes. Celles-ci sont énoncées dans la déclaration de conformité CE en annexe.

Le branchement électrique de la pompe à chaleur doit être réalisé selon les normes VDE, EN et CEI en vigueur. En outre, il convient de respecter les conditions techniques de branchement des fournisseurs d'énergie.

La pompe à chaleur doit être intégrée à l'installation de chauffage et de source de chaleur, en conformité avec les prescriptions afférentes.

Les personnes, en particulier les enfants, qui, compte tenu de leurs capacités physiques, sensorielles ou intellectuelles, ou de leur manque d'expérience ou de connaissances, ne sont pas en mesure d'utiliser l'appareil en toute sûreté, ne devraient pas le faire en l'absence ou sans instructions d'une personne responsable.

Les enfants doivent être surveillés pour éviter qu'ils ne jouent avec l'appareil.

⚠ **ATTENTION !**

**Veuillez respecter les exigences juridiques du pays dans lequel la pompe à chaleur est utilisée lors de son exploitation et de son entretien. L'étanchéité de la pompe à chaleur doit, selon la quantité de fluide frigorigène, être contrôlée à des intervalles réguliers et les résultats consignés par écrit par un personnel formé.**

## 1.4 Utilisation de la pompe à chaleur pour économiser de l'énergie

En utilisant cette pompe à chaleur, vous contribuez à préserver l'environnement. Pour obtenir un fonctionnement efficace, il est très important de dimensionner précisément l'installation de chauffage et la source de chaleur. Dans cette optique, une attention toute particulière doit être prêtée aux températures de départ de l'eau, qui doivent être les plus basses possible. C'est pourquoi tous les consommateurs d'énergie reliés à l'installation doivent être dimensionnés pour des températures de départ basses. Une température d'eau de chauffage qui augmente de 1 K signifie une augmentation de la consommation d'énergie de 2,5 % environ. Un chauffage basse température avec des températures départ entre 30 et 50 °C s'accorde bien avec un fonctionnement économique en énergie.

# 2 Utilisation de la pompe à chaleur

## 2.1 Domaine d’utilisation

La pompe à chaleur eau glycolée/eau est exclusivement prévue pour le réchauffement de l'eau de chauffage. Elle peut être utilisée pour des installations de chauffages existantes ou pour des installations nouvelles. Dans l'installation de source de chaleur, c'est un mélange d'eau et de protection antigel (eau glycolée) qui sert d'agent caloporteur. Des sondes géothermiques, des collecteurs géothermiques ou d'autres installations similaires peuvent être utilisés comme installations de source de chaleur.

## 2.2 Fonctionnement

Le sol emmagasine la chaleur apportée par le soleil, le vent et la pluie. Cette chaleur géothermique est captée par l’eau glycolée à température basse dans le collecteur enterré, la sonde géothermique ou autre. Un circulateur refoule ensuite l’eau glycolée ainsi « chauffée » vers l’évaporateur de la pompe à chaleur dans lequel la chaleur est délivrée au fluide frigorigène du circuit frigorifique. Par cette opération, l’eau glycolée se refroidit à nouveau de manière à pouvoir une nouvelle fois, dans le circuit d’eau glycolée, absorber de l’énergie thermique.

Cependant, le fluide frigorigène est aspiré par le compresseur à commande électrique, compressé et « pompé » à un niveau de température plus élevé. L’énergie électrique mise à disposition tout au long de ce procédé n’est pas perdue, elle est transférée au contraire également en grande partie au fluide frigorigène.

Le fluide frigorigène arrive alors dans le condenseur où à son tour, il transmet l’énergie thermique à l’eau de chauffage. Ainsi, l’eau de chauffage chauffe et atteint des températures pouvant aller, en fonction du point de fonctionnement, jusqu’à 62 °C.

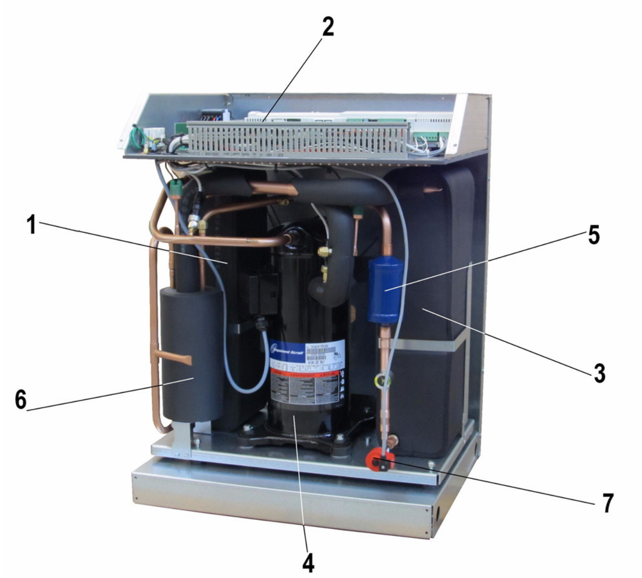
# 3 Appareil de base

Il s'agit d'une pompe à chaleur pour installation intérieure, prête à brancher, avec boîtier, compartiment électrique et gestionnaire de pompe à chaleur intégré. Le circuit réfrigérant est "hermétiquement fermé" et contient le fluide frigorigène fluoré R410A avec une valeur de PRG de 1975, répertorié dans le protocole de Kyoto. Il est sans HCFC, inoffensif pour la couche d'ozone et ininflammable.

Sur le panneau de commande figurent toutes les pièces nécessaires à l’utilisation de la pompe à chaleur. Une sonde pour mesurer la température du extérieur et son petit matériel de fixation ainsi qu'un filtre sont livrés avec l'appareil. Le câble d'alimentation pour la tension de puissance et de commande doit être posé par le client.

La ligne d'alimentation de la pompe à eau glycolée, installée par le client, doit être raccordée au panneau de commande. À cette occasion, prévoir une protection moteur ou un contacteur - si nécessaire.

La liaison de l'installation de source de chaleur doit être réalisée par le client.



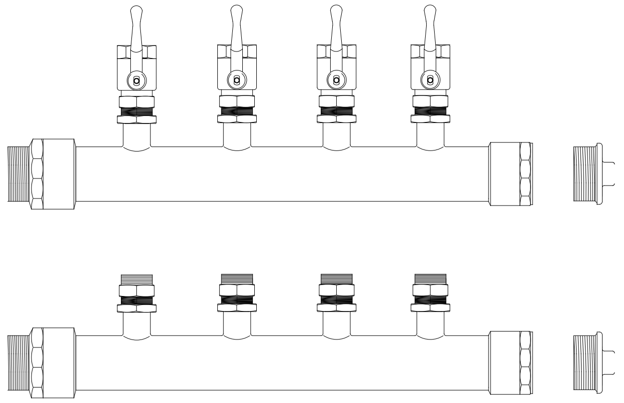

1) Condenseur
2) Panneau de commande
3) Evaporateur
4) Compresseur
5) Sécheur de filtre
6) Economizer
7) Détendeur

Français

# 4 Accessoires

## 4.1 Distributeur d'eau glycolée

Le distributeur d’eau glycolée réunit les boucles du collecteur de l’installation de source de chaleur pour former une conduite principale qui, elle, est raccordée à la pompe à chaleur. Les robinets à boisseau sphérique intégrés permettent de couper chaque circuit d’eau glycolée pour permettre une purge.



## 4.2 Télécommande

Une station de télécommande est disponible comme accessoire spécial pour améliorer le confort. La commande et le guidage par menus sont identiques à ceux du gestionnaire de pompe à chaleur. Le raccordement s'effectue via une interface (accessoire spécial) avec fiche Western RJ 12.

**REMARQUE**

**Peut être utilisé directement comme station de télécommande dans le cas de régulateurs de chauffage à unité de commande amovible.**

## 4.3 Système de gestion technique des bâtiments

Le gestionnaire de pompe à chaleur peut être relié au réseau d'un système de gestion technique des bâtiments grâce à la carte d'interface respective. Pour le raccordement précis et le paramétrage de l'interface, respecter les instructions de montage supplémentaires de la carte d'interface.

Les liaisons réseau suivantes sont possibles pour le gestionnaire de pompes à chaleur :

- Modbus
- EIB, KNX
- Ethernet

**ATTENTION !**

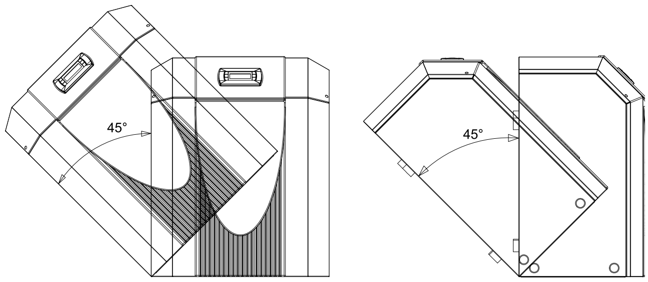
**En cas de commande externe de la pompe à chaleur ou des circulateurs, prévoir un commutateur de débit servant à empêcher la mise en marche du compresseur en cas d’absence de flux volumique.**

# 5 Transport

Le transport par chariot élévateur convient bien à un déplacement sur surface plane. Si la pompe à chaleur doit être convoyée sur une surface non plane ou dans des escaliers, il est possible de le faire à l'aide de sangles, que l'on peut glisser directement sous la palette en bois.

**ATTENTION !**

**La pompe à chaleur n’est pas fixée à la palette en bois.**




**ATTENTION !**

**Lors du transport, l’angle d’inclinaison de la pompe à chaleur ne doit pas dépasser 45° (dans tous les sens).**

Pour soulever l’appareil sans palette, veuillez utiliser les orifices prévus dans le châssis, sur les côtés. Retirer à cet effet les panneaux latéraux de l’habillage. Pour vous aider à porter l’appareil, un tube quelconque fera l’affaire.

**ATTENTION !**

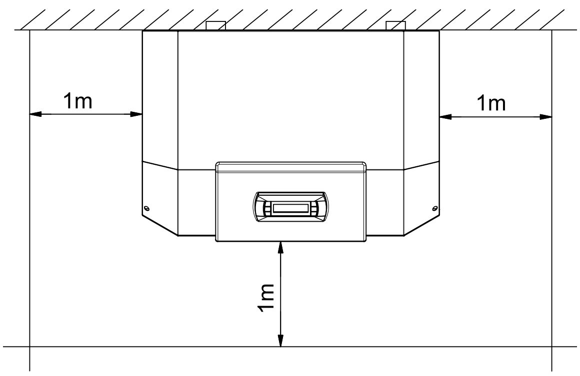
**Ne pas soulever l’appareil en utilisant les orifices de l’habillage !**

# 6 Installation

## 6.1 Généralités

La pompe à chaleur eau glycolée/eau doit être installée dans un local sec à l'abri du gel, sur une surface plane, lisse et horizontale. Le châssis doit adhérer au sol et être étanche sur tout son pourtour afin de garantir une insonorisation correcte. Si des pieds sont utilisés, la pompe à chaleur doit être installée à l'horizontale. Il peut se produire dans ce cas une augmentation du niveau sonore indiqué pouvant aller jusqu'à 3 db(A), nécessitant des mesures d'insonorisation supplémentaires.

La pompe à chaleur doit être mise en place de telle manière que le service après-vente puisse y accéder sans problème, ce qui ne fait aucun doute, si on laisse un espace d'env. 1 m devant et sur les côtés de la pompe à chaleur.




La pièce d'installation ne doit jamais être exposée au gel ou à des températures supérieures à 35 °C.

## 6.2 Emissions sonores

En raison de son isolation sonore efficace, la pompe à chaleur est très silencieuse. La propagation du bruit sur les fondations ou le système de chauffage est évitée dans une large mesure grâce à des dispositifs de découplage internes.

# 7 Montage

## 7.1 Remarques d'ordre général

Les raccordements suivants doivent être réalisés sur la pompe à chaleur :

- Départ et retour d'eau glycolée (installation de source de chaleur)
- Circuits départ et retour du chauffage
- Sonde de température
- Alimentation en tension

## 7.2 Branchement côté installation de chauffage

**⚠ ATTENTION !**

**Rincer l'installation de chauffage avant de brancher la pompe à chaleur.**

Avant de procéder au raccordement de la pompe à chaleur côté eau de chauffage, l'installation de chauffage doit être rincée pour éliminer d'éventuelles impuretés et les restes éventuels des matériaux d'étanchéité ou autres. Une accumulation de dépôts divers dans le condenseur est susceptible d'entraîner une défaillance totale de la pompe à chaleur.

Une fois le montage côté chauffage terminé, l'installation de chauffage devra être remplie, purgée et éprouvée à la pression.

**⚠ ATTENTION !**

**La pression d'épreuve maximale s'élève côté chauffage et côté eau glycolée à 6,0 bars (ü). Cette valeur ne doit pas être dépassée.**

Respecter les consignes suivantes lors du remplissage de l'installation :

- l'eau de remplissage et l'eau additionnelle non traitées doivent être de même qualité que l'eau potable
  (incolore, claire et sans dépôt)
- l'eau de remplissage et l'eau additionnelle doivent être préfiltrées
  (maillage maxi. 5 µm).

Il n'est pas possible d'empêcher totalement la formation de calcaire dans les installations de chauffage à eau chaude. Sa quantité est cependant négligeable pour les installations ayant des températures aller inférieures à 60 °C.

Les pompes à chaleur moyenne et haute température peuvent également atteindre des températures supérieures à 60 °C.

Les valeurs indicatives suivantes pour l'eau additionnelle et l'eau de remplissage doivent donc être respectées selon VDI2035 feuillet 1 :

| Puissance calorifique totale en [kW] | Somme des alcalinoterreux en mol/m³ ou mmol/l | Dureté totale en °dH* |
|---|---|---|
| jusqu'à 200 | ≤ 2,0 | ≤ 11,2 |
| de 200 à 600 | ≤ 1,5 | ≤ 8,4 |
| > 600 | < 0,02 | < 0,11 |

* 1 °dH = 1,7857 °f

Français

Français

### Débit d'eau de chauffage minimum

Quel que soit l'état de fonctionnement de l'installation de chauffage, un débit d'eau de chauffage minimum doit être garanti dans la pompe à chaleur. Cela peut par ex. être obtenu par l'installation d'un distributeur double sans pression différentielle ou d'une soupape différentielle. Vous trouverez des explications quant au réglage d'une soupape différentielle dans le chapitre " Mise en service

**i REMARQUE**

**L'utilisation d'une soupape différentielle est uniquement recommandée pour les chauffages par surfaces et pour un débit d'eau de chauffage max. de 1,3 m³/h. Le non-respect de cette remarque peut entraîner des défauts de fonctionnement de l'installation.**

La fonction de protection antigel du gestionnaire de pompe à chaleur est activée dès que le gestionnaire de pompe à chaleur et les circulateurs de chauffage sont prêts à fonctionner. L'installation doit être vidangée dans le cas d'une mise hors service de la pompe à chaleur ou en cas de panne de courant. Pour les installations de pompe à chaleur qui pourraient être victimes de pannes de courant non décelables (maison de vacances), le circuit de chauffage doit fonctionner avec une protection anti-gel appropriée.

## 7.3 Raccordement côté source de chaleur

Pour le raccordement, il faut procéder exactement comme indiqué ci-après :

raccorder la conduite d'eau glycolée aux circuits départ et retour de la pompe à chaleur. Suivre pour cela les indications du schéma d'intégration hydraulique.

**⚠ ATTENTION !**

**Monter, sur la pompe à chaleur, le filtre qui vous est livré dans l'ouverture d'admission de la source de chaleur, afin de protéger l'évaporateur des salissures.**

Préparer l'eau glycolée avant de remplir l'installation. La concentration de l'eau glycolée doit se monter à au moins 25 %, ce qui garantit une protection contre le gel jusqu'à -14 °C.

Seuls, les produits antigel à base de monoéthylène-glycol ou propylèneglycol peuvent être utilisés.

L'installation de source de chaleur doit être purgée et soumise à des contrôles d'étanchéité.

**⚠ ATTENTION !**

**La teneur de l'eau glycolée en produit antigel à base de monoéthylène-glycol ou propylène-glycol, doit être d'au moins 25 % et celle-ci doit être mélangée avant le remplissage.**

**i REMARQUE**

**En cas de besoin, la plage d'utilisation peut être élargie jusqu'à une température d'entrée de l'eau glycolée de -10 °C. Dans ce cas, la concentration minimale en eau glycolée doit être fixée à 30 %. (température de gel -17 °C)**

**⚠ ATTENTION !**

**La pression d'épreuve maximale s'élève côté chauffage et côté eau glycolée à 6,0 bars (ü). Cette valeur ne doit pas être dépassée.**

**i REMARQUE**

**Il appartient au client de prévoir un séparateur d'air approprié (séparateur à microbulles d'air) dans le circuit de source de chaleur.**

## 7.4 Sonde de température

Les sondes de températures suivantes sont déjà montées ou doivent être installées en plus :

- sonde de température extérieure (R1) fournie (NTC-2)
- sonde de température retour circuit de chauffage (R2) intégrée (NTC-10)
- sonde de température retour circuit primaire (R24) intégrée (NTC-10)
- sonde de température départ circuit de chauffage (R9) intégrée (NTC-10)
- sonde de température départ circuit primaire (R6) intégrée (NTC-10)

### 7.4.1 Courbes caractéristiques de la sonde

| Température en °C | | | -20 | -15 | -10 | -5 | 0 | 5 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NTC-2 en kΩ | | | 14,6 | 11,4 | 8,9 | 7,1 | 5,6 | 4,5 | 3,7 |
| NTC-10 en kΩ | | | 67,7 | 53,4 | 42,3 | 33,9 | 27,3 | 22,1 | 18,0 |
| 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 |
| 2,9 | 2,4 | 2,0 | 1,7 | 1,4 | 1,1 | 1,0 | 0,8 | 0,7 | 0,6 |
| 14,9 | 12,1 | 10,0 | 8,4 | 7,0 | 5,9 | 5,0 | 4,2 | 3,6 | 3,1 |

Les sondes de température à raccorder au gestionnaire de pompe à chaleur doivent être conformes aux caractéristiques de sonde présentées à la Fig. 7.1 à la page 6. Seule exception : la sonde de température extérieure livrée avec la pompe à chaleur (voir Fig. 7.2 à la page 6).

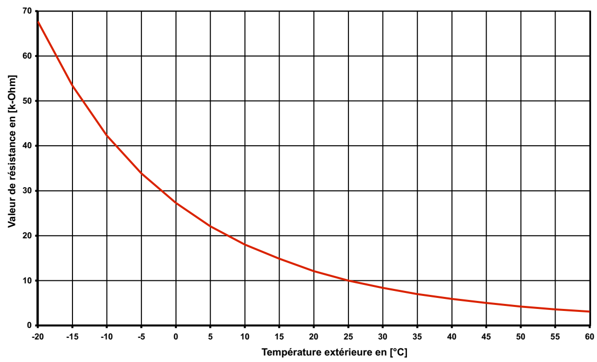



Fig. 7.1:Courbe caractérisitque de la sonde NTC 10

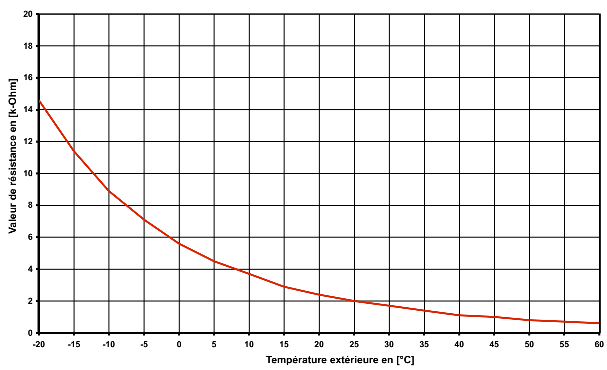



Fig. 7.2:Courbe caractéristique de la sonde NTC-2 selon DIN 44574
Sonde de température extérieure

### 7.4.2 Montage de la sonde de température extérieure

La sonde de température doit être placée de telle sorte qu'elle puisse détecter la plupart des influences atmosphériques sans que les valeurs mesurées ne soient faussées :

- sur le mur extérieur d'une pièce d'habitation chauffée, de préférence sur la face nord ou nord-ouest,
- ne pas monter dans un « emplacement protégé » (par ex. dans la niche d'un mur ou sous le balcon),
- ne pas installer à proximité de fenêtres, portes, ouvertures d'aération, éclairage extérieur ou pompes à chaleur,
- ne pas exposer aux rayons directs du soleil, quelle que soit la saison.

**Câble de sonde :** longueur max. 40 m ; section de fils min. 0,75 mm² ; diamètre extérieur du câble 4 à 8 mm.

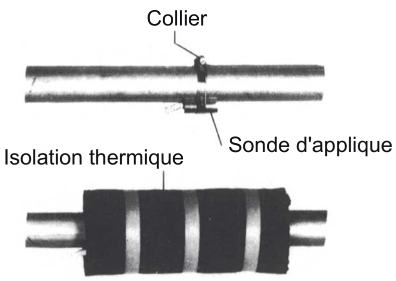
### 7.4.3 Montage des sondes d'applique

Le montage des sondes d'applique est nécessaire uniquement si ces sondes sont comprises dans les fournitures de la pompe à chaleur, mais non montées.

Les sondes d'applique peuvent être montées sur les tuyauteries ou insérées dans le doigt de gant du distributeur compact.

Montage sur les tuyauteries

- Nettoyer les tuyaux de chauffage des restes de peinture, éliminer la rouille et les taches d'oxydation
- Enduire les surfaces nettoyées de pâte thermoconductrice (appliquer en fine couche)
- La sonde doit être fixée avec un collier pour flexibles (serrer à fond, des sondes mal fixées engendrent des défauts) puis isolée




### 7.4.4 Système de distribution hydraulique

Le distributeur compact et le distributeur double sans pression différentielle servent d'interface entre la pompe à chaleur, le système de distribution de chauffage, le ballon tampon et éventuellement le ballon d'eau chaude sanitaire. Un système compact est utilisé à la place de nombreux composants individuels, ce qui simplifie l'installation. Vous trouverez des informations supplémentaires dans les instructions de montage respectives.

#### Distributeur compact

La sonde sur circuit de retour peut être laissée dans la pompe à chaleur ou être insérée dans le doigt de gant. L'espace entre la sonde et le doigt de gant doit être entièrement comblé avec de la pâte thermoconductrice.

#### Distributeur double sans pression différentielle

La sonde sur circuit de retour doit être installée dans le doigt de gant du distributeur double sans pression différentielle, pour pouvoir être traversée par le fluide des pompes du circuit de chauffage des circuits générateur et consommateur.

#### Ballon d'eau chaude sanitaire

La sonde d'eau chaude sanitaire est fournie avec le ballon d'eau chaude sanitaire et est montée dans la gaine correspondante.

## 7.5 Branchements électriques

### 7.5.1 Généralités

Tous les branchements électriques doivent être effectués exclusivement par un électricien ou un professionnel formé aux tâches définies et dans le respect

- des instructions de montage et d'utilisation,
- des prescriptions d'installation nationales, par ex. VDE 0100,
- des conditions techniques de branchement de l'exploitant de l'entreprise publique d'électricité et du réseau d'alimentation (par ex. TAB) et
- des conditions locales

Pour garantir la fonction de protection antigel de la pompe à chaleur, le gestionnaire de pompe à chaleur ne doit pas être hors tension et la pompe à chaleur doit toujours être traversée par un fluide.

Les contacts des relais de sortie sont déparasités. C'est pourquoi, en fonction de la résistance interne d'un appareil de mesure et même dans le cas de contacts non fermés, une tension bien inférieure à la tension secteur est mesurée.

Une faible tension est appliquée aux bornes N1-J1 à N1-J11 ; N1-J19 ; N1-J20 ; N1-J23 à N1-J26 du régulateur ainsi qu'au bornier X3; X5.1. Une tension secteur appliquée à ces bornes par suite d'une erreur de câblage détruit le gestionnaire de pompe à chaleur.

### 7.5.2 Branchements électriques

1) La ligne d'alimentation à 4 fils électriques de la partie puissance de la pompe à chaleur est amenée du compteur de courant de la PAC via le contacteur de blocage de la société d'électricité (si existant) à la pompe à chaleur Branchement de la ligne de charge sur le panneau de commande de la pompe à chaleur par la borne X1 : L1/L2/L3/ PE.
Sur l'alimentation de puissance de la pompe à chaleur, prévoir une coupure omnipolaire avec au moins 3 mm d'écartement d'ouverture de contact (p. ex. contacteur de blocage de la société d'électricité ou contacteur de puissance) ainsi qu'un coupe-circuit automatique omnipolaire, avec déclenchement simultané de tous les conducteurs extérieurs (courant de déclenchement suivant spécifications techniques).

**⚠ ATTENTION !**

**Garantir la rotation à droite du champ magnétique : si le câblage est mal effectué, la pompe à chaleur ne peut pas fonctionner. Un avertissement correspondant s'affiche sur le gestionnaire de pompe à chaleur (changer le câblage)**

2) La ligne d'alimentation à 3 fils électriques du gestionnaire de pompe à chaleur (régulateur de chauffage N1) est amenée à la pompe à chaleur . Branchement de la ligne de commande sur le panneau de commande de la pompe à chaleur par la borne X2 : L/N/PE.
Vous trouverez les données sur la puissance absorbée par la pompe à chaleur dans les informations produits ou sur la plaque signalétique.
La ligne d'alimentation (L/N/PE~230 V, 50 Hz) du gestionnaire WPM doit être sous tension permanente. Elle est, de ce fait, à saisir avant le contacteur de blocage de la société d'électricité ou à relier au courant domestique. Certaines fonctions de protection essentielles seraient sinon hors service lors des durées de blocage.
3) Le contacteur de blocage de la société d'électricité (K22) avec 3 contacts principaux (1/3/5 // 2/4/6) et un contact auxiliaire (contact NO 13/14) doit être dimensionné en fonction de la puissance de la pompe à chaleur et fourni par le client. Le contact normalement ouvert du contacteur de blocage de la société d'électricité (13/14) est bouclé entre le bornier X3/G et la borne de connecteur X3/A1. **ATTENTION ! Faible tension !**
4) Le contacteur (K20) de la résistance immergée (E10) doit être dimensionné, sur les installations mono-énergétiques (2ème générateur de chaleur) en fonction de la puissance de la résistance et fourni par le client. La commande (230 V AC) s'effectue à partir du gestionnaire de pompe à chaleur via les bornes de connexion X2/N et X2/K20.
5) Le contacteur (K21) de la cartouche chauffante (E9) dans le ballon d'eau chaude sanitaire doit être dimensionné en fonction de la puissance de la cartouche et fourni par le client. La commande (230 V AC) s'effectue à partir du gestionnaire de pompe à chaleur via les bornes X2/N et X2/K21.
6) Les contacteurs décrits aux points 3, 4 et 5 sont montés dans la distribution électrique. La ligne de puissance de la résistance électrique intégrée doit être posée et sécurisée conformément aux normes et prescriptions en vigueur.
7) Tous les fils électriques installés nécessitent un câblage permanent et fixe.
8) Le circulateur du circuit de chauffage (M13) est branché aux bornes X2/N et X2/M13.
9) La pompe de charge eau chaude sanitaire (M18) est branchée aux bornes X2/N et X2/M18.
10) La pompe de puits ou d'eau glycolée (M11) est branchée aux bornes X2/N et X2/M11 et PE.
11) Pour les pompes à chaleur, la sonde sur circuit de retour est intégrée et amenée au gestionnaire de pompe à chaleur via la ligne de commande. La sonde sur circuit de retour doit être installée dans le doigt de gant du distributeur uniquement en cas d'utilisation d'un distributeur double sans pression différentielle. Puis les conducteurs doivent être fixés aux bornes X3/GND et X3/R2.1. Le pont A-R2 situé à la livraison entre X3/B2 et X3/1 doit ensuite être déplacé sur les bornes X3/1 et X3/2.
12) La sonde extérieure (R1) est reliée aux bornes X3/GND et X3/R1.
13) La sonde d'eau chaude sanitaire (R3) est fournie avec le ballon d'eau chaude sanitaire et reliée aux bornes X3/GND et X3/R3.

### 7.5.3 Branchement du circulateur à régulation électronique

Les circulateurs à régulation électronique se caractérisent par des courants de démarrage élevés qui peuvent être préjudiciables à la longévité du gestionnaire de pompe à chaleur selon les circonstances. C'est la raison pour laquelle un relais de couplage est installé/doit être installé entre la sortie du gestionnaire de pompe à chaleur et le circulateur à régulation électronique. Cette disposition n'est pas nécessaire si le circulateur à régulation électronique ne dépasse pas les seuils admissibles (courant de service de 2 A et courant de démarrage maximal de 12 A) ou si l'absence de relais est expressément autorisée par le fabricant de la pompe.

**⚠ ATTENTION !**

**Il est interdit de connecter plus d'un circulateur à régulation électronique via une sortie de relais.**

# 8 Mise en service

## 8.1 Généralités

Pour garantir une mise en service en règle, cette dernière doit être effectuée par un service après-vente agréé par le constructeur. Une garantie supplémentaire est ainsi associée sous certaines conditions .

## 8.2 Préparation

Avant la mise en service, il est impératif de procéder aux vérifications suivantes :

- tous les raccordements de la pompe à chaleur doivent être réalisés comme décrit au chapitre 7.
- l'installation de source de chaleur et le circuit de chauffage doivent être remplis et testés.
- le filtre doit se trouver dans l'ouverture d'admission d'eau glycolée de la pompe à chaleur.
- dans les circuits de chauffage et d'eau glycolée, toutes les vannes susceptibles de perturber l'écoulement doivent être ouvertes.
- Le gestionnaire de pompe à chaleur doit être raccordé à l'installation de chauffage conformément à ses instructions de service.

## 8.3 Procédures à suivre lors de la mise en service

La mise en service de la pompe à chaleur s'effectue via le gestionnaire de pompe à chaleur.

**⚠ ATTENTION !**

**La mise en service de la pompe à chaleur doit s'effectuer conformément aux instructions de montage et d'utilisation du gestionnaire de pompe à chaleur.**

Si le débit minimal en eau de chauffage est assuré par une soupape différentielle, il faut l'adapter à l'installation de chauffage. Un mauvais réglage pourrait conduire à divers messages d'erreur et à une augmentation du besoin en énergie électrique. Pour régler la soupape de trop-plein correctement, nous vous conseillons de procéder de la manière suivante.

Fermez tous les circuits de chauffage pouvant l'être en phase de fonctionnement, selon l'utilisation qu'il en est faite ; ceci ayant pour but d'obtenir le débit d'eau le plus défavorable. En règle générale, ce sont les circuits de chauffage des locaux donnant sur le côté sud et ouest. Au moins un des circuits de chauffage doit rester ouvert (par ex. salle de bains).

La soupape différentielle est à ouvrir au maximum de telle sorte que, pour la température actuelle des sources d'énergie, l'étalement maximal de température, indiqué dans le tableau, entre circuit départ et retour du chauffage, soit obtenu. Il faut mesurer l'étalement de température le plus proche possible de la pompe à chaleur. Dans des installations mono-énergétiques, désactiver la cartouche chauffante pendant la mise en service

| Température source de chaleur | | Différence de température max. entre circuits départ et retour du chauffage |
|---|---|---|
| de | à | |
| -5 °C | 0 °C | 10 K |
| 1 °C | 5 °C | 11 K |
| 6 °C | 9 °C | 12 K |
| 10 °C | 14 °C | 13 K |
| 15 °C | 20 °C | 14 K |
| 21 °C | 25 °C | 15 K |

# 9 Entretien / nettoyage

## 9.1 Entretien

Pour éviter des dysfonctionnements dus à des dépôts dans les échangeurs thermiques de la pompe à chaleur, il faut veiller à ce qu'aucune sorte de dépôt ne puisse s'introduire dans les installations de chauffage et de source de chaleur. Si des dysfonctionnements dus à des impuretés devaient quand même se produire, l'installation devra être nettoyée comme indiqué ci-après.

## 9.2 Nettoyage côté chauffage

L'oxygène est susceptible d'entraîner la formation de produits d'oxydation (rouille) dans l'eau de chauffage, notamment lorsque des composants en acier sont utilisés. Celui-ci gagne le système de chauffage par les vannes, les circulateurs ou les tuyaux en matière plastique. C'est pourquoi il faut veiller à ce que l'installation reste étanche à la diffusion, notamment en ce qui concerne les tuyaux du chauffage au sol.

**i REMARQUE**

**Il est recommandé de faire appel à un système approprié de protection contre la corrosion pour éviter les dépôts (rouille par ex.) dans le condensateur de la pompe à chaleur.**

Il est également possible que l'eau de chauffage soit souillée par des restes de graisse et d'agents d'étanchéification.

Si en raison d'impuretés la puissance du condenseur de la pompe à chaleur se trouve réduite, l'installation devra être nettoyée par l'installateur.

Dans l'état actuel des connaissances, nous conseillons de procéder au nettoyage avec de l'acide phosphorique à 5 % ou, si le nettoyage doit avoir lieu plus souvent, avec de l'acide formique à 5 %.

Dans les deux cas, le liquide de nettoyage doit être à la température ambiante. Il est recommandé de nettoyer l'échangeur de chaleur dans le sens contraire au sens normal du débit.

Pour éviter l'infiltration de nettoyant contenant de l'acide dans le circuit de l'installation de chauffage, nous vous recommandons de raccorder l'appareil de nettoyage directement sur le départ et le retour du condenseur. Il faut ensuite soigneusement rincer à l'aide de produits neutralisants adéquats, afin d'éviter tous dommages provoqués par d'éventuels restes de produits de nettoyage dans le système.

Les acides doivent être utilisés avec précaution et les prescriptions des caisses de prévoyance des accidents doivent être respectées.

Observer systématiquement les consignes du fabricant de détergent.

Français

Français

## 9.3 Nettoyage côté source de chaleur

⚠ **ATTENTION !**

**Monter, sur la pompe à chaleur, le filtre qui vous est livré dans l'ouverture d'admission de la source de chaleur, afin de protéger l'évaporateur des salissures.**

Il est recommandé de nettoyer le filtre du filtre un jour après la mise en service. Définir la périodicité des contrôles suivants en fonction de l'encrassement. Si aucune souilluren'est plus à signaler, on pourra démonter le tamis du filtre et réduire ainsi les pertes de pression

# 10 Défaillances / recherche de pannes

Cette pompe à chaleur est un produit de qualité. Si un dysfonctionnement devait quand même survenir, celui-ci sera affiché sur l'écran du gestionnaire de pompe à chaleur. Référez-vous pour cela à la page des dysfonctionnements et de recherche de panne dans les instructions du gestionnaire de pompe à chaleur.

Si vous n'êtes pas en mesure de remédier vous-même au dysfonctionnement, veuillez vous adresser au service après-vente compétent.

⚠ **ATTENTION !**

**Les travaux sur la pompe à chaleur doivent être effectués uniquement par des techniciens qualifiés et agréés.**

⚠ **ATTENTION !**

**Avant d'ouvrir l'appareil, assurez-vous que tous les circuits électriques sont bien hors tension.**

# 11 Mise hors service / mise au rebut

Avant de démonter la pompe à chaleur, il faut mettre la machine hors tension et fermer toutes les vannes. Le démontage de la pompe à chaleur doit être exécuté par du personnel spécialisé. Il faut se conformer aux exigences relatives à l'environnement quant à la récupération, la réutilisation et l'élimination de consommables et de composants en accord avec les normes en vigueur. Une attention toute particulière doit être prêtée à l'évacuation du réfrigérant et de l'huile de la machine frigorifique, qui doit s'effectuer selon les règles de l'art.

# 12 Informations sur les appareils

| | | | | OERTLI SIN 6TU | OERTLI SIN 8TU | OERTLI SIN 11TU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **Désignation technique et commerciale** | | | OERTLI SIN 6TU | OERTLI SIN 8TU | OERTLI SIN 11TU |
| 2 | **Forme** | | | | | |
| 2.1 | **Version** | | | Universelle | Universelle | Universelle |
| 2.2 | **Régulateur** | | | interne | interne | interne |
| 2.3 | **Calorimètre** | | | intégré | intégré | intégré |
| 2.4 | **Emplacement / degré de protection selon EN 60 529** | | | en intérieur/ IP 21 | en intérieur/ IP 21 | en intérieur / IP 21 |
| 2.5 | **Niveaux de puissance** | | | 1 | 1 | 1 |
| 3 | **Plages d'utilisation** | | | | | |
| 3.1 | **Circuit de départ de l'eau de chauffage [1]** | | **°C** | 20 à 62 ±2 | 20 à 62 ±2 | 20 à 62 ±2 |
| 3.2 | **Eau glycolée (source de chaleur)**<br>**Produit antigel**<br>**Concentration minimale en eau glycolée (température de gel -13 °C)[1]** | | **°C** | de -5[1] à +25[2]<br>monoéthylène glycol<br>25 %[1] | | |
| 4 | **Puissance / débit [3]** | | | | | |
| 4.1 | **Débit d'eau de chauffage en cas de différence de pression interne** | **max: (EN14511)**<br>**min:** | **m³/h / Pa**<br>**m³/h / Pa** | 1,05 / 5300<br>0,55 / 1500 | 1,4 / 7700<br>0,7 / 1900 | 1,9 / 10500<br>0,9 / 2400 |
| 4.2 | **Capacité thermique / coefficient de performance** | | | EN 14511 | EN 14511 | EN 14511 |
| | | **pour B-5 / W45** | **kW / ---** | 5,0 / 3,1 | 6,5 / 3,2 | 9,1 / 3,2 |
| | | **pour B0 / W55** | **kW / ---** | 5,5 / 2,8 | 7,2 / 2,8 | 10,0 / 2,9 |
| | | **pour B0 / W45** | **kW / ---** | 5,8 / 3,6 | 7,5 / 3,6 | 10,4 / 3,7 |
| | | **pour B0 / W35** | **kW / ---** | 6,1 / 4,7 | 8,1 / 4,8 | 10,9 / 4,9 |
| 4.3 | **Niveau de puissance sonore selon EN 12102 [4]** | | **dB(A)** | 46 | 46 | 47 |
| 4.4 | **Niveau de pression acoustique à 1 m de distance[4 5]** | | **dB(A)** | 34 | 34 | 35 |
| 4.5 | **Débit d'eau glycolée avec difféence de pression interne** | **source de chaleur** | **m³/h / Pa** | 1,45 / 8700 | 1,9 / 11000 | 2,6 / 14000 |
| 5 | **Dimensions / raccordements et poids** | | | | | |
| 5.1 | **Dimensions de l'appareil sans raccordements pieds sont [6]** | | **H x l x L cm** | 840 x 650 x 555 | 840 x 650 x 555 | 840 x 650 x 555 |
| 5.2 | **Raccordements de l'appareil de chauffage** | | **pouces** | Filetage ext. 1 1/4"[7] | | |
| 5.3 | **Raccordements de l'appareil à la source de chaleur** | | **pouces** | Filetage ext. 1 1/4"[7] | | |
| 5.4 | **Poids de/des unités de transport, emballage compris** | | **kg** | 119 | 128 | 134 |
| 5.5 | **Fluide frigorigène / poids total au remplissage** | | **type / kg** | R410A / 2,5 | R410A / 2,9 | R410A / 3,3 |
| 5.6 | **Lubrifiant / capacité totale** | | **type / litres** | Polyolester (POE)/ 0,7 | Polyolester (POE)/ 1,2 | Polyolester (POE)/1,2 |
| 6 | **Branchements électriques** | | | | | |
| 6.1 | **Tension de charge / protection par fusibles** | | **V / A** | 3~ / PE 400V (50Hz) / C10A | | |
| 6.2 | **Tension de commande / protection par fusibles** | | **V / A** | 1~ / N / PE 230V (50Hz) / C13A | | |
| 6.3 | **Puissance nominale absorbée**<br>**B0 / W35 / absorption max. [3]** | | **kW** | 1,30 / 2,6 | 1,67 / 3,2 | 2,22 / 4,3 |
| 6.4 | **Courant de démarrage avec démarreur progressif** | | **A** | 28<br>(sans démarrage progressif) | 17 | 20 |
| 6.5 | **Courant nominal B0 / W35 / cos φ** | | **A / ---** | 2,35 / 0,8 | 3,01 / 0,8 | 4,01 / 0,8 |
| 7 | **Conforme aux dispositions de sécurité européennes** | | | 8 | 8 | 8 |
| 8 | **Autres caractéristiques techniques** | | | | | |
| 8.1 | **Eau de chauffage dans l'appareil protégée du gel [9]** | | | oui | oui | oui |
| 8.2 | **Surpression de service max. (source de chaleur/dissipation thermique)** | | **bar** | 3,0 | 3,0 | 3,0 |

1. En cas de besoin, la plage d'exploitation peut être élargie jusqu'à une température d'entrée de l'eau glycolée de -10 °C. Dans ce cas, la concentration minimale en eau glycolée doit être fixée à 30 %. (température de gel -17 °C). À une température de l'eau glycolée comprise entre -10 °C et -5 °C, température départ croissante de 55 °C à 62 °C.
2. Exploitation possible jusqu'à une température d'entrée de l'eau glycolée de +35 °C. À une température de l'eau glycolée comprise entre +25 °C et +35 °C, température départ décroissante de 62 °C à 55 °C.
3. Ces indications caractérisent la taille et le rendement de l'installation selon EN 14511. Le point de bivalence et la régulation sont à prendre en compte pour des considérations économiques et énergétiques. Ici, B0W55 signifie par ex. : température de la source de chaleur 0 °C et température départ de l'eau de chauffage 55 °C. Ces données sont uniquement atteintes avec des échangeurs thermiques propres. Des remarques sur l'entretien, la mise en service et le fonctionnement sont mentionnées aux paragraphes correspondants des instructions de montage et d'utilisation.
4. Les valeurs sonores indiquées sont uniquement valables en cas d'exploitation sans pieds. En cas d'utilisation des pieds, le niveau sonore peut augmenter de 3db (A) max.
5. Le niveau de pression sonore indiqué correspond au bruit de fonctionnement de la pompe à chaleur en mode chauffage à une température aller de 35 °C. Le niveau de puissance sonore indiqué est celui d'une propagation de champ libre. Selon le lieu d'installation, la valeur mesurée peut varier de 16 db(A) max.
6. Tenir compte de la place nécessaire plus importante pour le raccordement des tuyaux, la commande et l'entretien.
7. à joint plat
8. Voir déclaration de conformité CE
9. Le circulateur du circuit de chauffage et le gestionnaire de la pompe à chaleur doivent toujours être prêts à fonctionner.

Français

Français

| 1 | Désignation technique et commerciale | | OERTLI SIN 14TU | OERTLI SIN 18TU |
|---|---|---|---|---|
| 2 | **Forme** | | | |
| 2.1 | Version | | Universelle | Universelle |
| 2.2 | Régulateur | | interne | interne |
| 2.3 | Calorimètre | | intégré | intégré |
| 2.4 | Emplacement / degré de protection selon EN 60 529 | | en intérieur / IP 21 | en intérieur / IP 21 |
| 2.5 | Niveaux de puissance | | 1 | 1 |
| 3 | **Plages d'utilisation** | | | |
| 3.1 | Circuit de départ de l'eau de chauffage [1] | °C | 20 à 62 ±2 | 20 bis 62 ±2 |
| 3.2 | Eau glycolée (source de chaleur)<br>Produit antigel<br>Concentration minimale en eau glycolée (température de gel -13 °C)[1] | °C | de -5[1] à +25[2]<br>monoéthylène glycol<br>25 %[1] | de -5[1] à +25[2]<br>monoéthylène glycol<br>25 %[1] |
| 4 | **Puissance / débit [3]** | | | |
| 4.1 | Débit d'eau de chauffage en cas de différence de pression interne<br>max: (EN14511)<br>min: | <br>m³/h / Pa<br>m³/h / Pa | <br>2,4 / 10700<br>1,2 / 2700 | <br>3,0 / 18000<br>1,5 / 4500 |
| 4.2 | Capacité thermique / coefficient de performance | | EN 14511 | EN 14511 |
| | pour B-5 / W45 | kW / --- | 11,6 / 3,3 | 14,9 / 3,2 |
| | pour B0 / W55 | kW / --- | 12,8 / 3,0 | 16,5 / 2,9 |
| | pour B0 / W45 | kW / --- | 13,3 / 3,8 | 17,0 / 3,6 |
| | pour B0 / W35 | kW / --- | 13,9 / 5,0 | 17,5 / 4,7 |
| 4.3 | Niveau de puissance sonore selon EN 12102 [4] | dB(A) | 47 | 50 |
| 4.4 | Niveau de pression acoustique à 1 m de distance[4] [5] | dB(A) | 35 | 38 |
| 4.5 | Débit d'eau glycolée avec diffécence de pression interne<br>source de chaleur | m³/h / Pa | 3,4 / 14000 | 4,3 / 21500 |
| 5 | **Dimensions / raccordements et poids** | | | |
| 5.1 | Dimensions de l'appareil sans raccordements pieds sont [6] | H x l x L cm | 840 x 650 x 555 | 840 x 650 x 655 |
| 5.2 | Raccordements de l'appareil de chauffage | pouces | Filetage ext. 1 1/4"[7] | Filetage ext. 1 1/4" AG[7] |
| 5.3 | Raccordements de l'appareil à la source de chaleur | pouces | Filetage ext. 1 1/4"[7] | Filetage ext. 1 1/2" AG[7] |
| 5.4 | Poids de/des unités de transport, emballage compris | kg | 140 | 163 |
| 5.5 | Fluide frigorigène / poids total au remplissage | type / kg | R410A / 4,4 | R410A / 5,2 |
| 5.6 | Lubrifiant / capacité totale | type / litres | Polyolester (POE) / 1,2 | Polyolester (POE)/ 1,9 |
| 6 | **Branchements électriques** | | | |
| 6.1 | Tension de charge / protection par fusibles | V / A | 3~ / PE 400V (50Hz) / C13A | 3~ / PE 400V (50Hz) / C16A |
| 6.2 | Tension de commande / protection par fusibles | V / A | 1~ / N / PE 230V (50Hz) / C13A | 1~ / N / PE 230V (50Hz) / C13A |
| 6.3 | Puissance nominale absorbée<br>B0 / W35 / absorption max. [3] | kW | 2,78 / 5,4 | 3,72 / 7,2 |
| 6.4 | Courant de démarrage avec démarreur progressif | A | 23 | 28 |
| 6.5 | Courant nominal B0 / W35 / cos φ | A / --- | 5,02 / 0,8 | 6,71 / 0,8 |
| 7 | **Conforme aux dispositions de sécurité européennes** | | 8 | 8 |
| 8 | **Autres caractéristiques techniques** | | | |
| 8.1 | Eau de chauffage dans l'appareil protégée du gel [9] | | oui | oui |
| 8.2 | Surpression de service max. (source de chaleur/dissipation thermique) | bar | 3,0 | 3,0 |

1. En cas de besoin, la plage d'exploitation peut être élargie jusqu'à une température d'entrée de l'eau glycolée de -10 °C. Dans ce cas, la concentration minimale en eau glycolée doit être fixée à 30 %. (température de gel -17 °C). À une température de l'eau glycolée comprise entre -10 °C et -5 °C, température départ croissante de 55 °C à 62 °C.
2. Exploitation possible jusqu'à une température d'entrée de l'eau glycolée de +35 °C. À une température de l'eau glycolée comprise entre +25 °C et +35 °C, température départ décroissante de 62 °C à 55 °C.
3. Ces indications caractérisent la taille et le rendement de l'installation selon EN 14511. Le point de bivalence et la régulation sont à prendre en compte pour des considérations économiques et énergétiques. Ici, B0W55 signifie par ex. : température de la source de chaleur 0 °C et température départ de l'eau de chauffage 55 °C. Ces données sont uniquement atteintes avec des échangeurs thermiques propres. Des remarques sur l'entretien, la mise en service et le fonctionnement sont mentionnées aux paragraphes correspondants des instructions de montage et d'utilisation.
4. Les valeurs sonores indiquées sont uniquement valables en cas d'exploitation sans pieds. En cas d'utilisation des pieds, le niveau sonore peut augmenter de 3db (A) max.
5. Le niveau de pression sonore indiqué correspond au bruit de fonctionnement de la pompe à chaleur en mode chauffage à une température aller de 35 °C. Le niveau de puissance sonore indiqué est celui d'une propagation de champ libre. Selon le lieu d'installation, la valeur mesurée peut varier de 16 db(A) max.
6. Tenir compte de la place nécessaire plus importante pour le raccordement des tuyaux, la commande et l'entretien.
7. à joint plat
8. Voir déclaration de conformité CE
9. Le circulateur du circuit de chauffage et le gestionnaire de la pompe à chaleur doivent toujours être prêts à fonctionner.

# 13 Garantie

### Indications générales

Nous vous félicitons pour l'achat de votre nouvel appareil et vous remercions de votre confiance.

Nous attirons votre attention sur le fait que les fonctionnalités initiales de votre appareil seront mieux maintenues par un contrôle et un entretien réguliers.

Votre installateur et notre réseau de service à la clientèle restent évidemment à votre disposition.

### Conditions de garantie

L'utilisation de l'appareil est soumise aux Conditions Générales de vente, de livraison et de garantie de Walter Meier (Climat Suisse) SA, ainsi qu'aux conditions de garantie du distributeur des produits OERTLI. Votre appareil bénéficie d'une garantie contractuelle pour les défauts de fabrication depuis la date d'achat indiquée sur la facture de l'installateur.

La période de garantie est indiquée dans notre liste des prix. Le fabricant ne peut pas être tenu responsable des dommages qui peuvent être attribués à un usage inapproprié de l'appareil, à l'absence d'entretien, un entretien inapproprié ou à l'installation incorrecte de l'appareil.

Nous déclinons toute responsabilité pour des dommages matériels, immatériels ou personnels découlant d'une installation qui ne respecte pas :

- les dispositions légales ou réglementaires ou les exigences des autorités locales
- les dispositions nationales ou locales, en particulier celles concernant l'installation / l'équipement
- nos instructions et recommandations d'installation, en particulier concernant l'entretien régulier des appareils
- une exécution professionnelle.

Notre garantie se limite au remplacement ou à la réparation des pièces défectueuses par notre service à la clientèle à l'exclusion des frais de travail, de déplacement et de transport.

Notre garantie ne couvre pas l'échange ou la réparation de pièces en cas d'usure normale, de l'intervention de tiers non-qualifiés, de contrôle ou d'entretien manquant ou insuffisant, de sources de courant non-conforme ni de l'utilisation d'une qualité d'eau non-conforme aux recommandations de la norme DIN 2034 ou de la directive SWKI-BT102.

Le démontage d'éléments de construction comme les moteurs, les pompes, les électrovannes, etc. entraîne l'annulation de cette garantie. Les droits basés sur la directive européenne 99/44/EWG, transformée en décret-loi n° 24 du 2 février 2002, publié au J.O n° 57 du 8 mars 2002, demeurent valables.

Walter Meier (Climat Suisse) SA
Bahnstrasse 24
8603 Schwerzenbach
Suisse

| | |
|---|---|
| Tél°: | +41 44 806 41 41 |
| Fax°: | +41 44 806 41 00 |
| E-mail°: | ch.climat@waltermeier.com |
| Internet°: | www.waltermeier.com |
| Service°: | ServiceLine 0800 846 846<br>24 h / 24, 7j /7 |

Pour traiter votre demande nous avons besoin du **type**, du numéro de produit **« E n° »** respectivement du numéro de fabrication **« Fabr n° »** ou de série **« S/N »**, de la date de production " **« FD »** et s'il existe, de l'index du service à la clientèle **« KI »** de l'appareil.

Ces indications se trouvent sur la plaque signalétique de l'appareil.

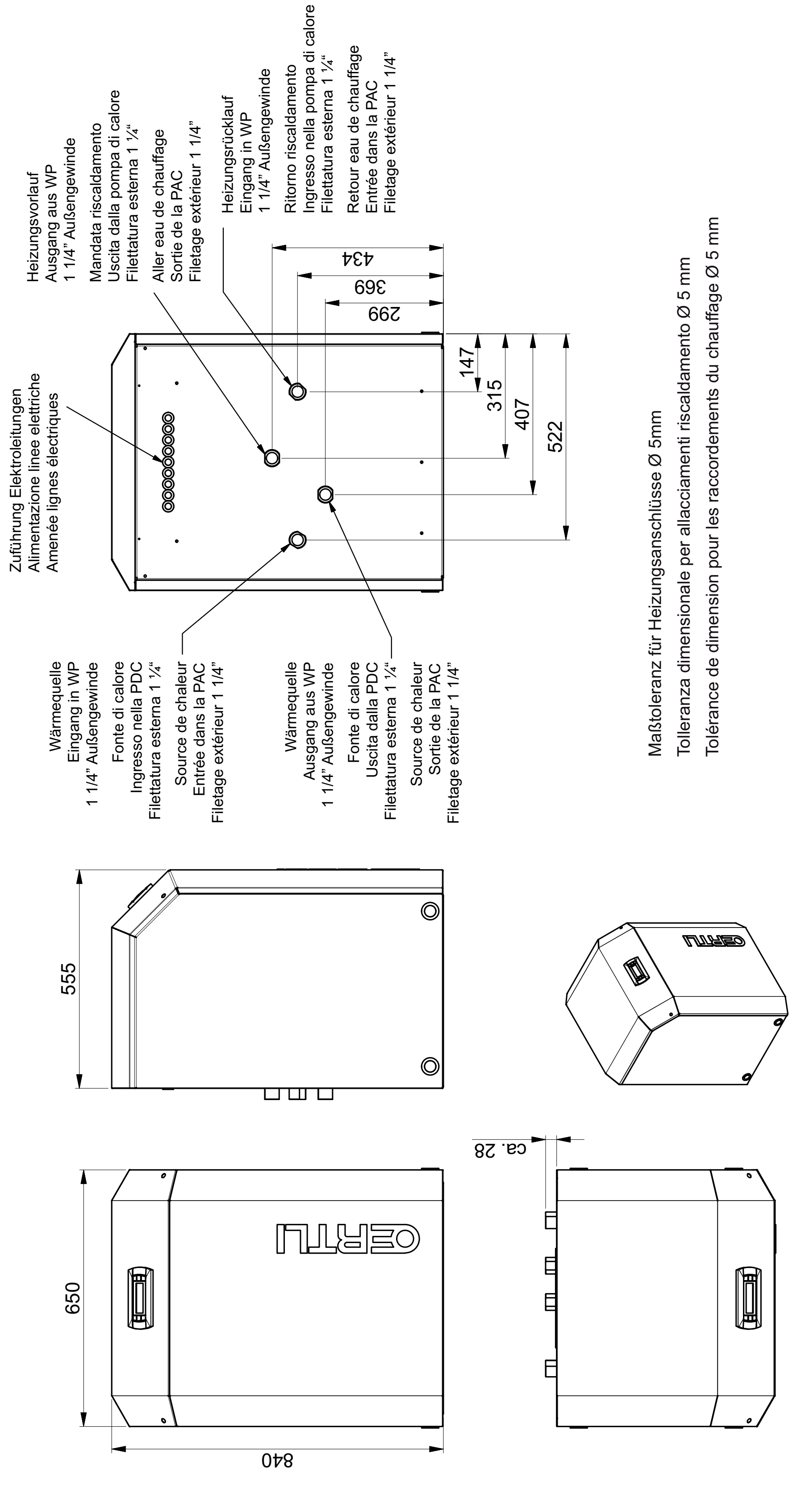
### Adresse du service à la clientèle :

Français

# Anhang / Appendice / Annexes

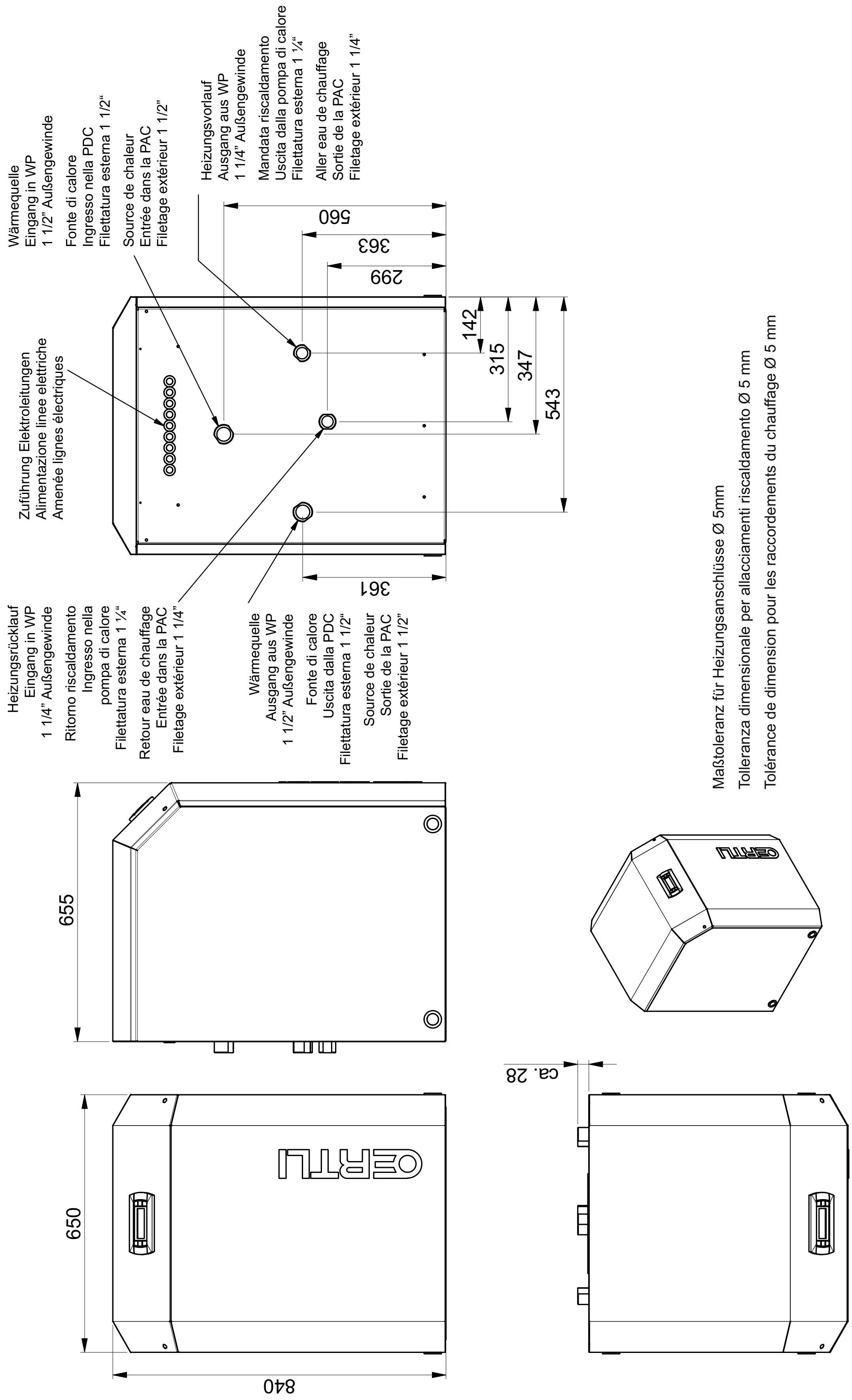
# 1 Maßbilder / Disegni quotati / Schémas cotés

## 1.1 Maßbild / Disegno quotato / Schéma coté OERTLI SIN 6TU - OERTLI SIN 14TU




Anhang · Appendice · Annexes

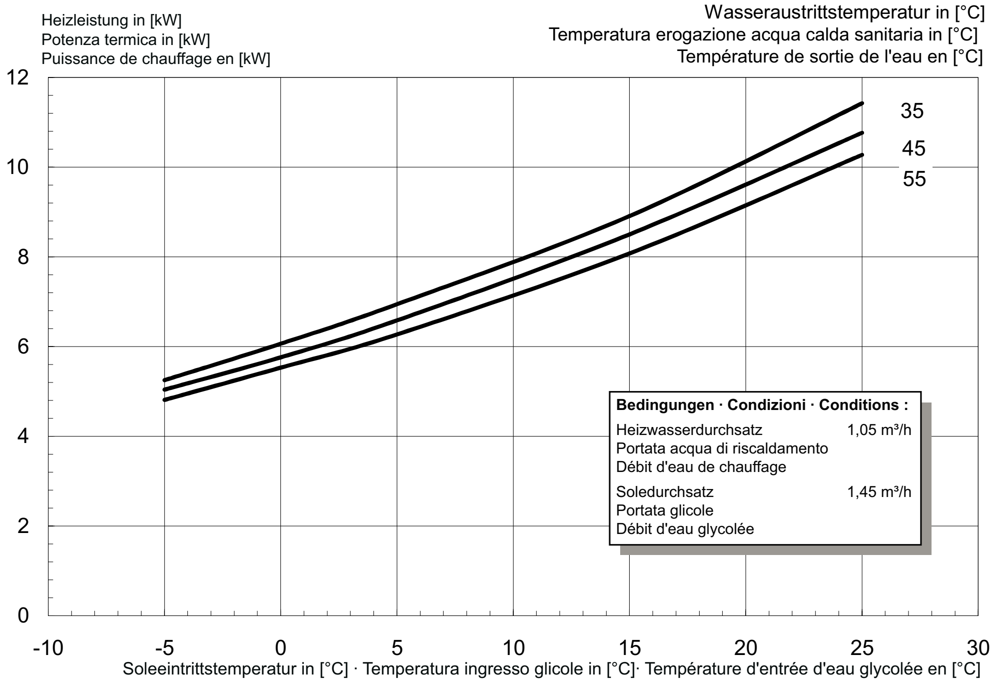
## 1.2 Maßbild / Disegno quotato / Schéma coté OERTLI SIN 18TU

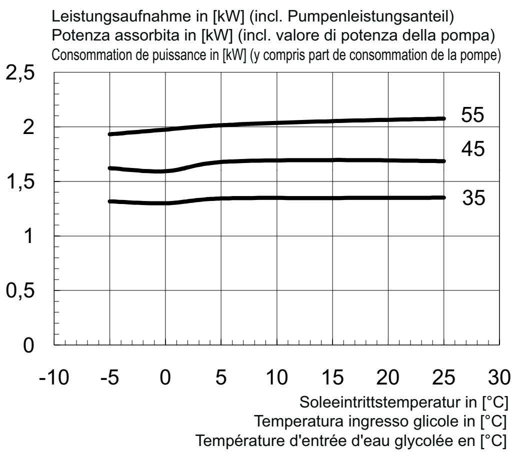


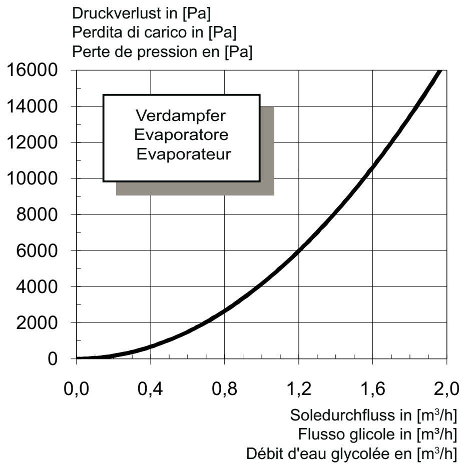

Anhang · Appendice · Annexes

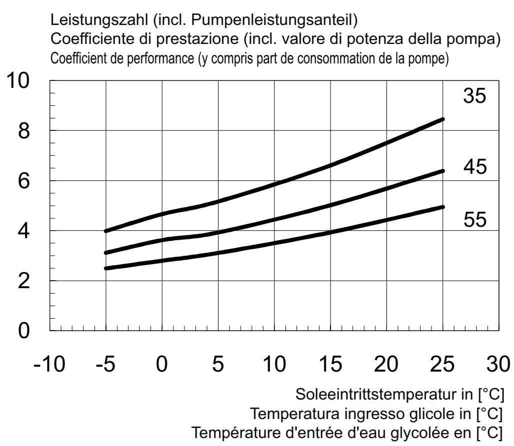
# 2 Diagramme / Diagrammi / Diagrammes

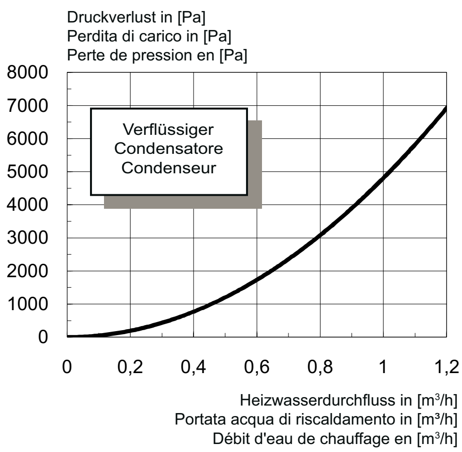
## 2.1 Kennlinien / Curve caratteristiche / Courbes caractéristiques OERTLI SIN 6TU



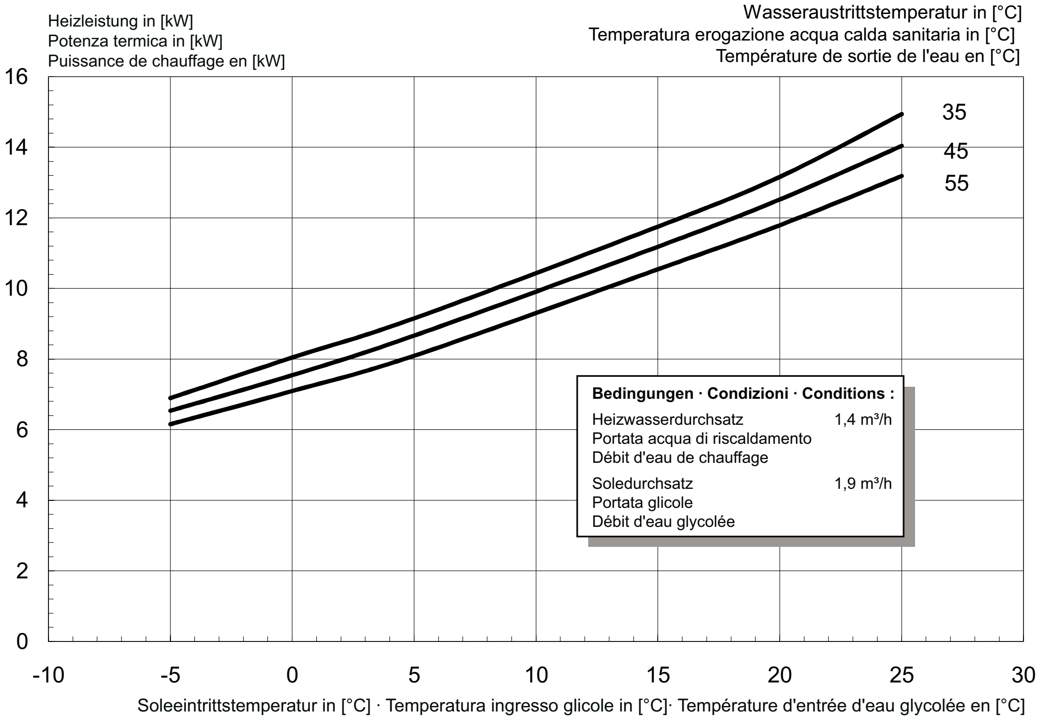



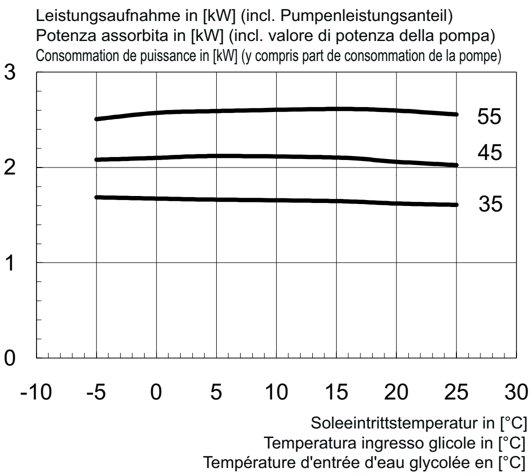



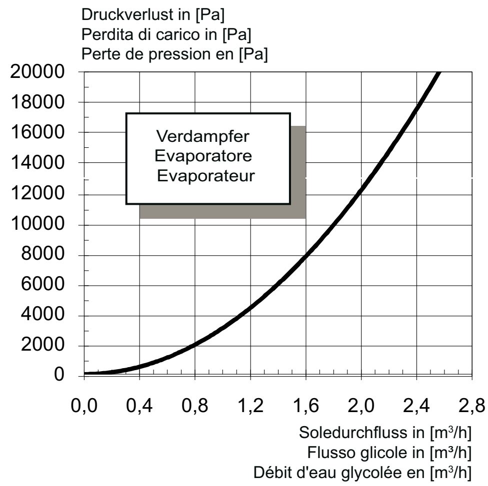



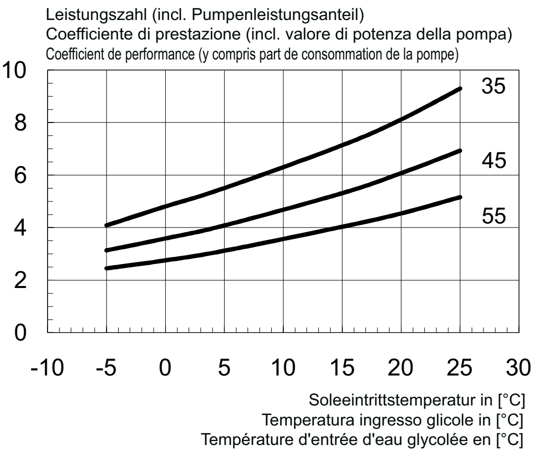



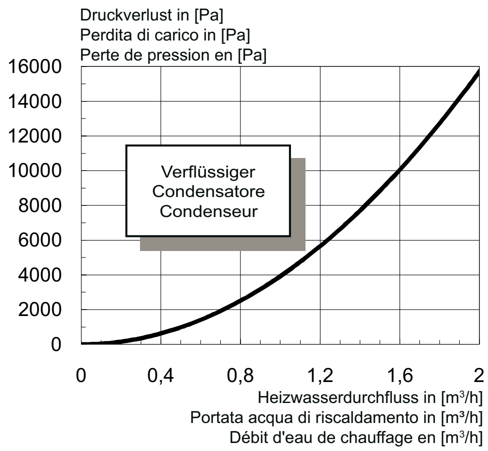
## 2.2 Kennlinien / Curve caratteristiche / Courbes caractéristiques OERTLI SIN 8TU



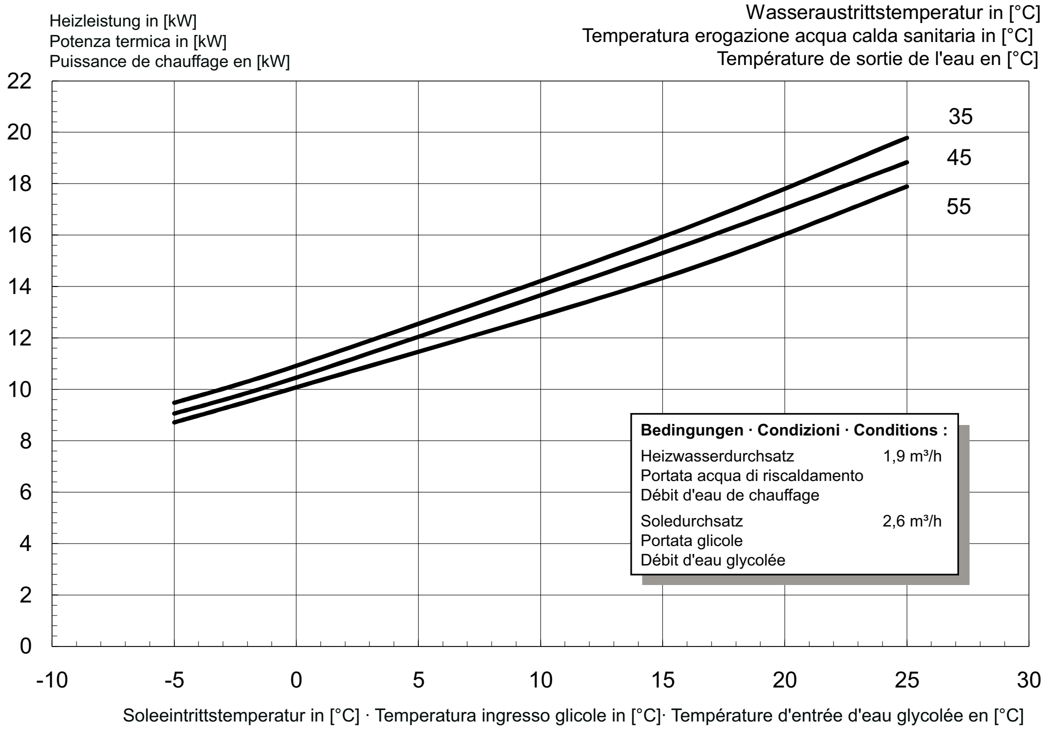



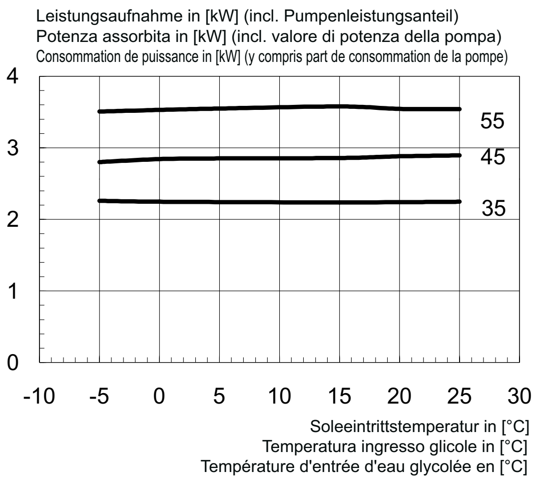



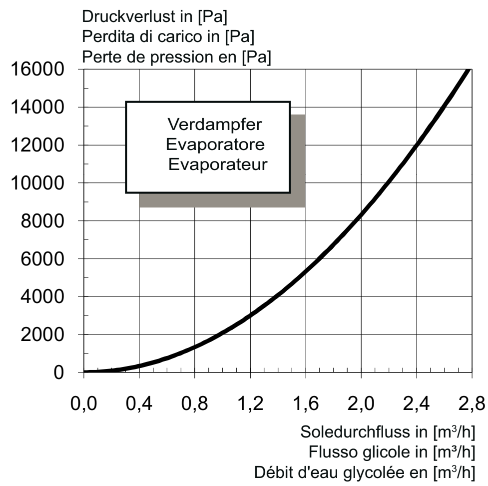



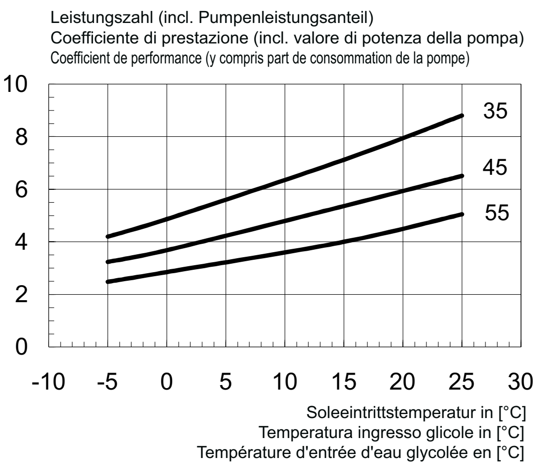

Anhang · Appendice · Annexes

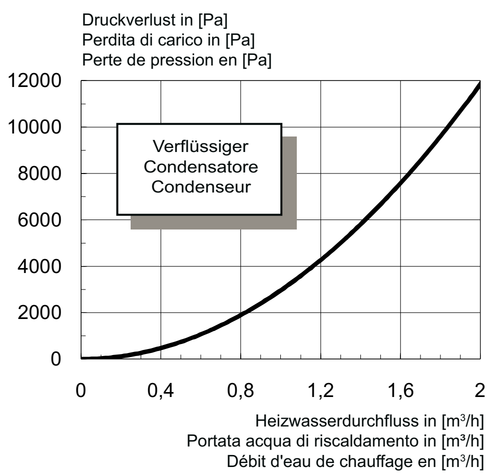
## 2.3 Kennlinien / Curve caratteristiche / Courbes caractéristiques OERTLI SIN 11TU



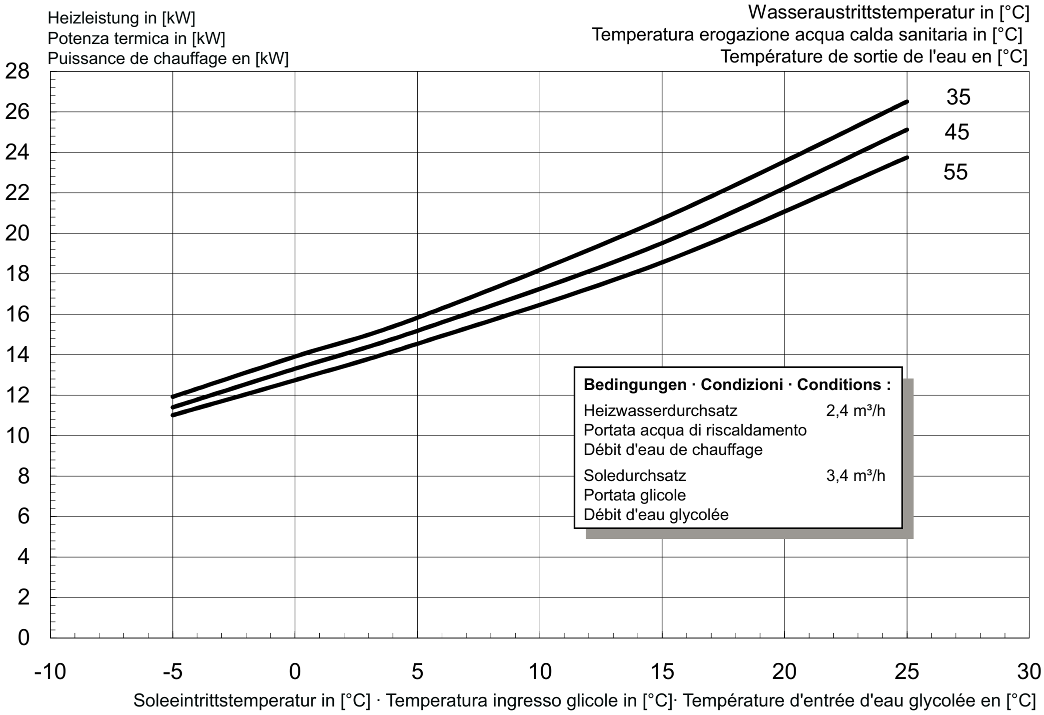



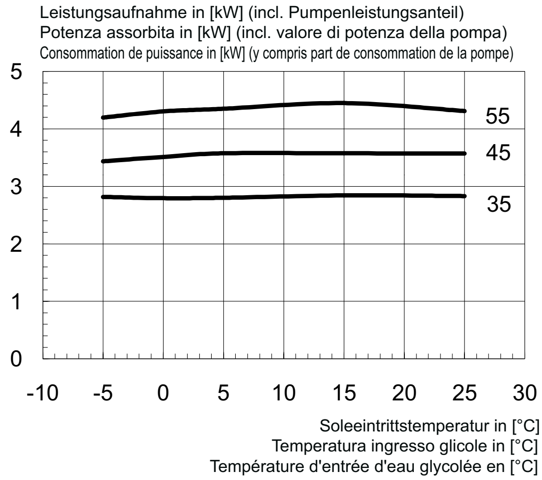



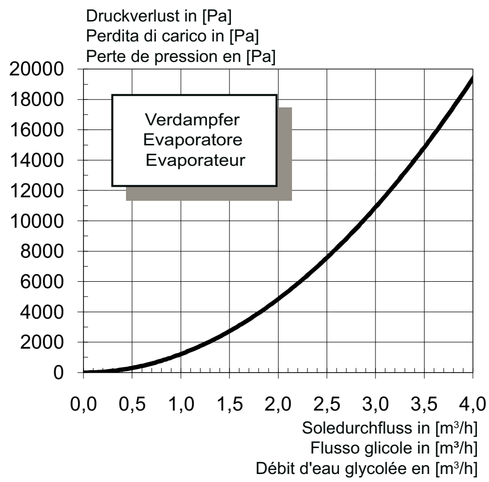



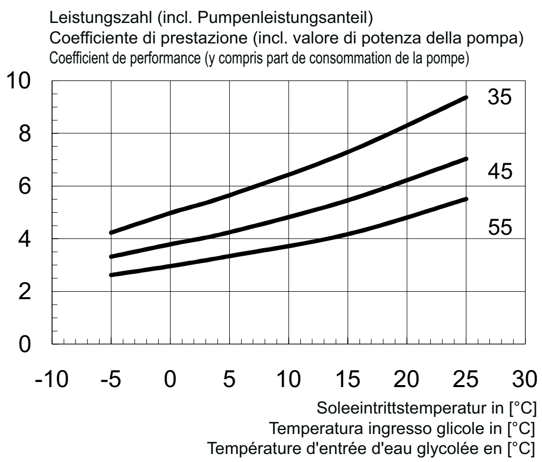



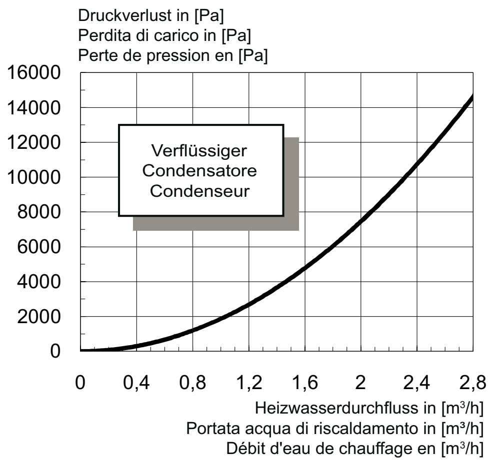
## 2.4 Kennlinien / Curve caratteristiche / Courbes caractéristiques OERTLI SIN 14TU



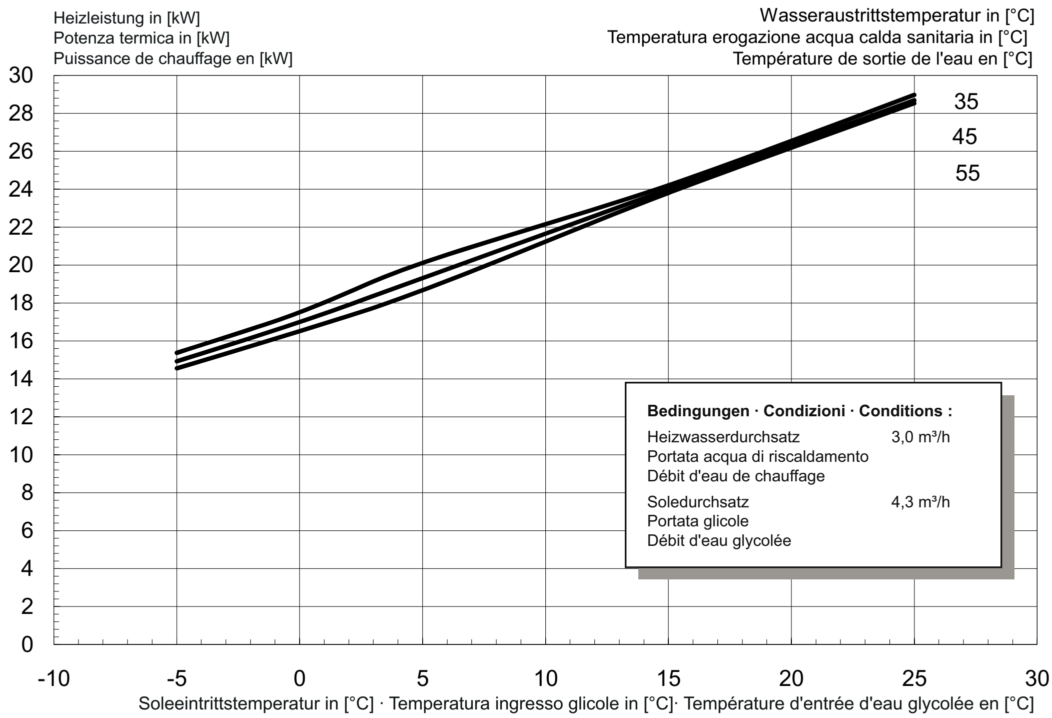



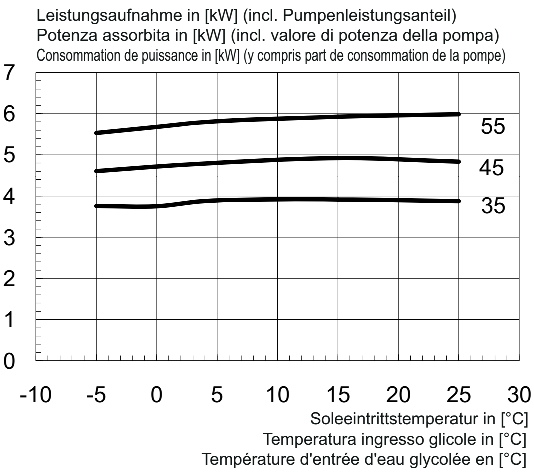



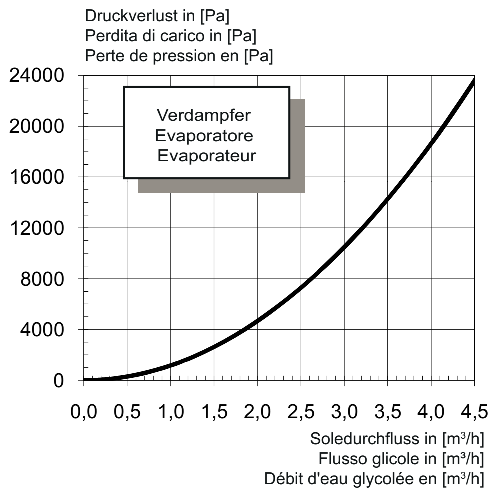



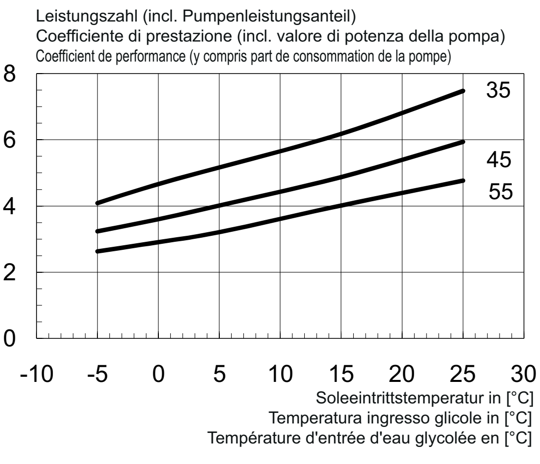



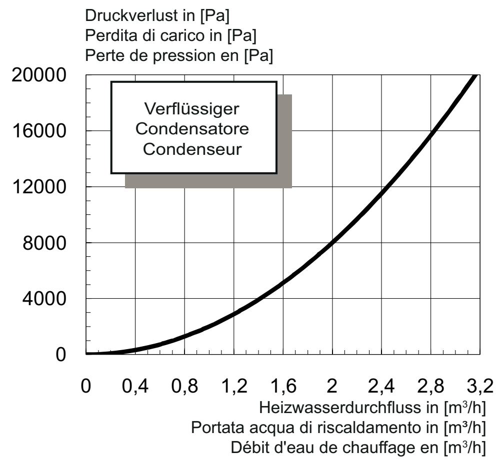
# 2.5 Kennlinien / Curve caratteristiche / Courbes caractéristiques OERTLI SIN 18TU



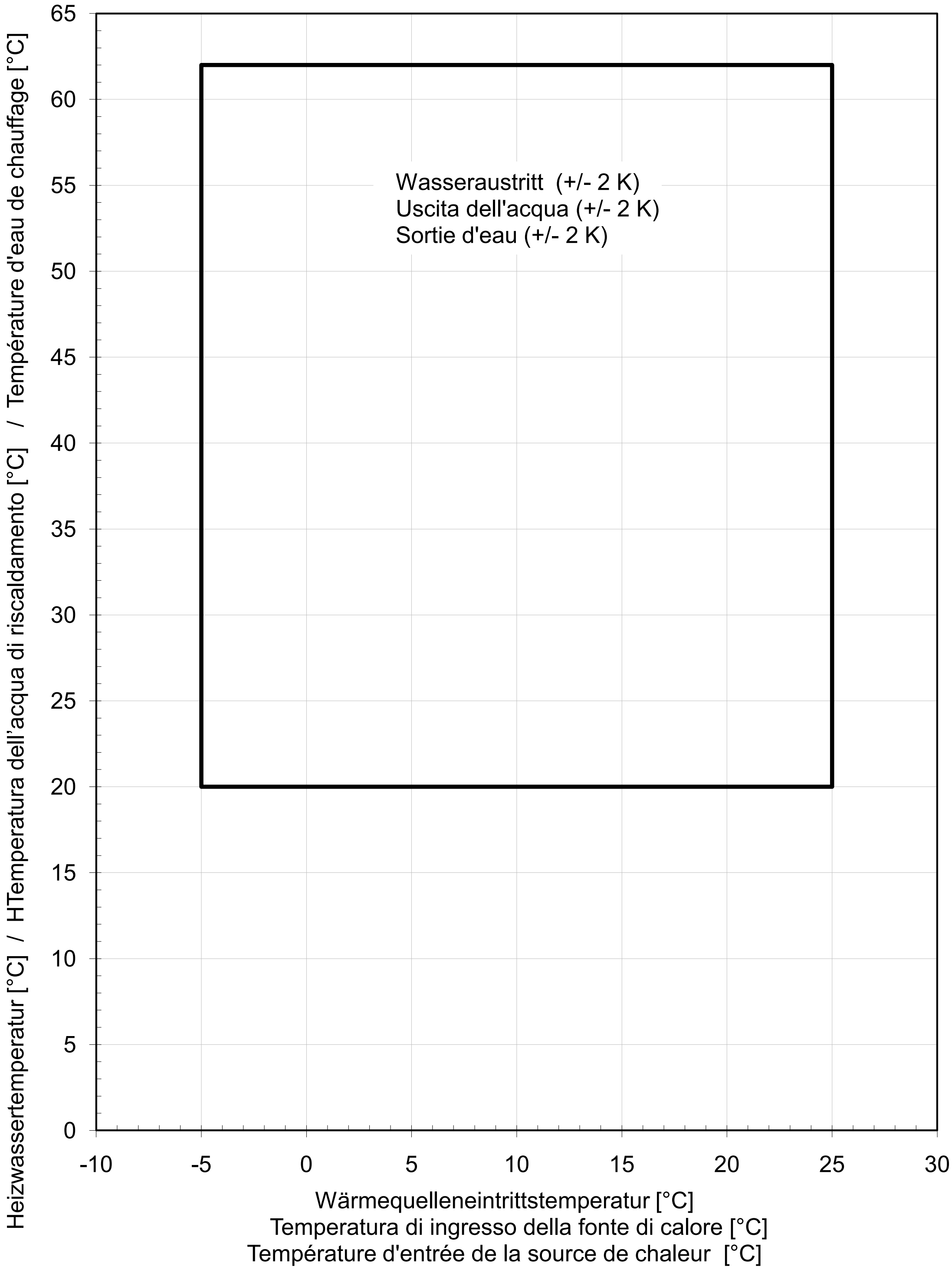



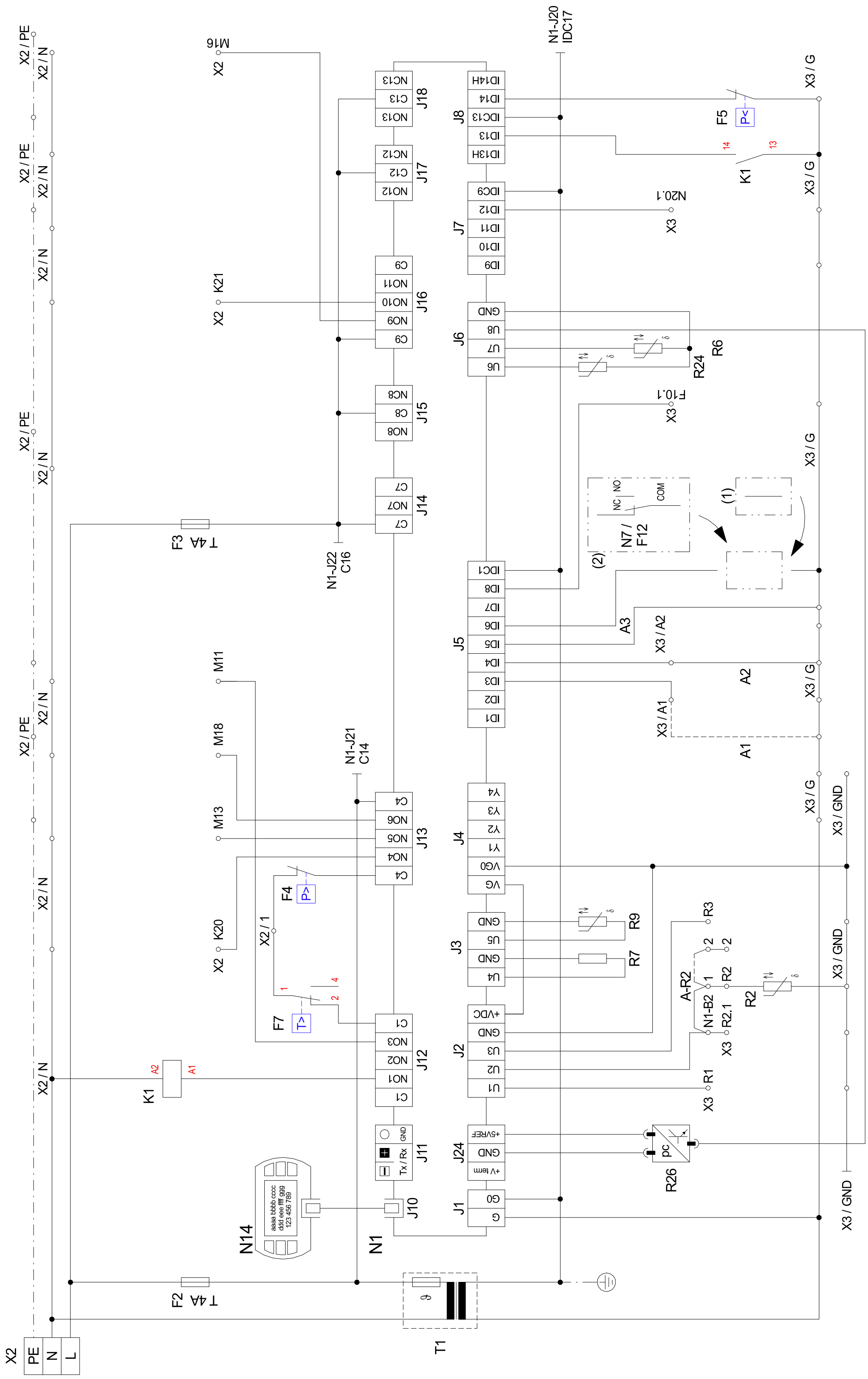



## 2.6 Einsatzgrenzendiagramm / Diagramma limiti operativi / Diagramme des seuils d'utilisation OERTLI SIN 6TU - OERTLI SIN 18TU

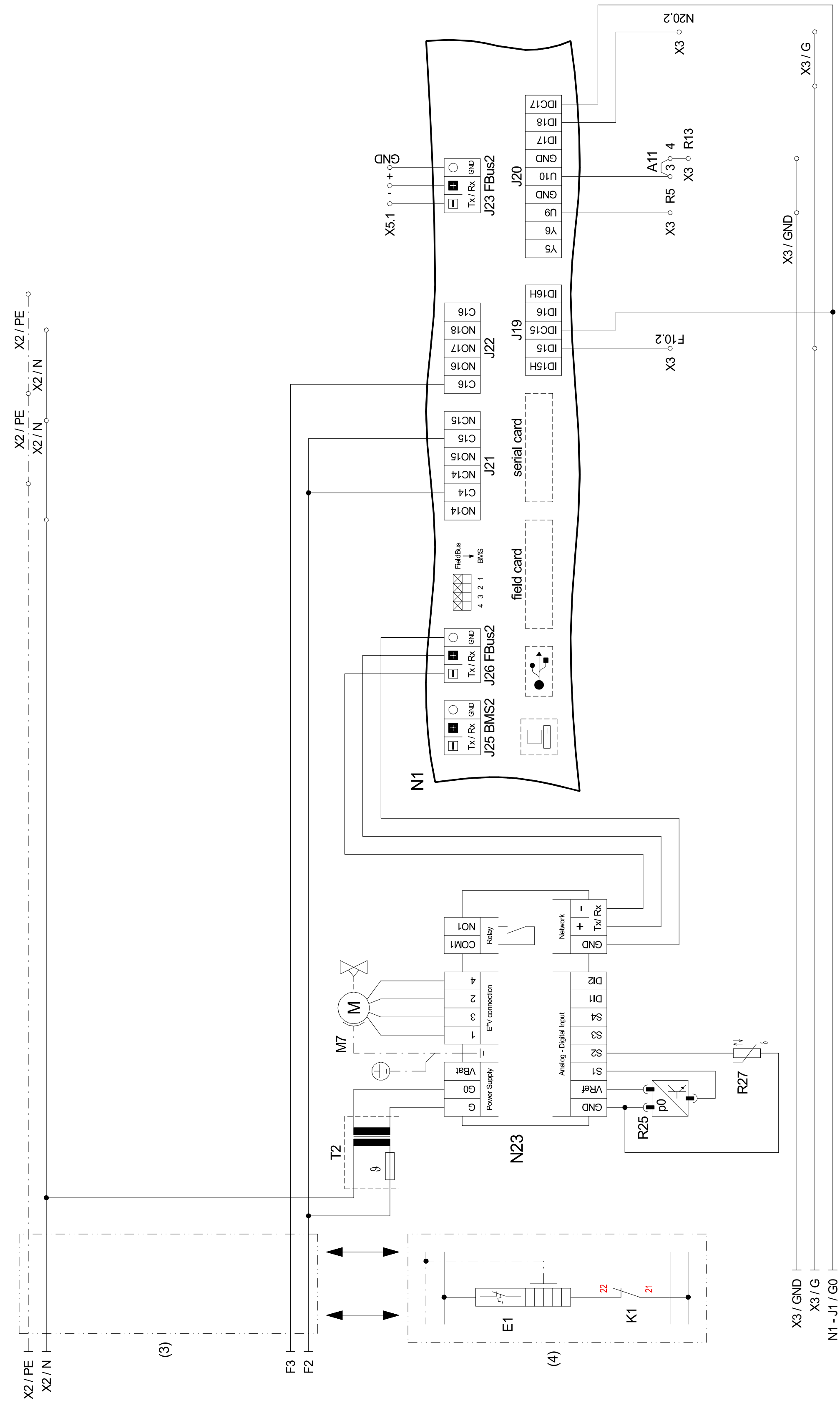


# 3 Stromlaufpläne / Schemi elettrici / Schémas électriques

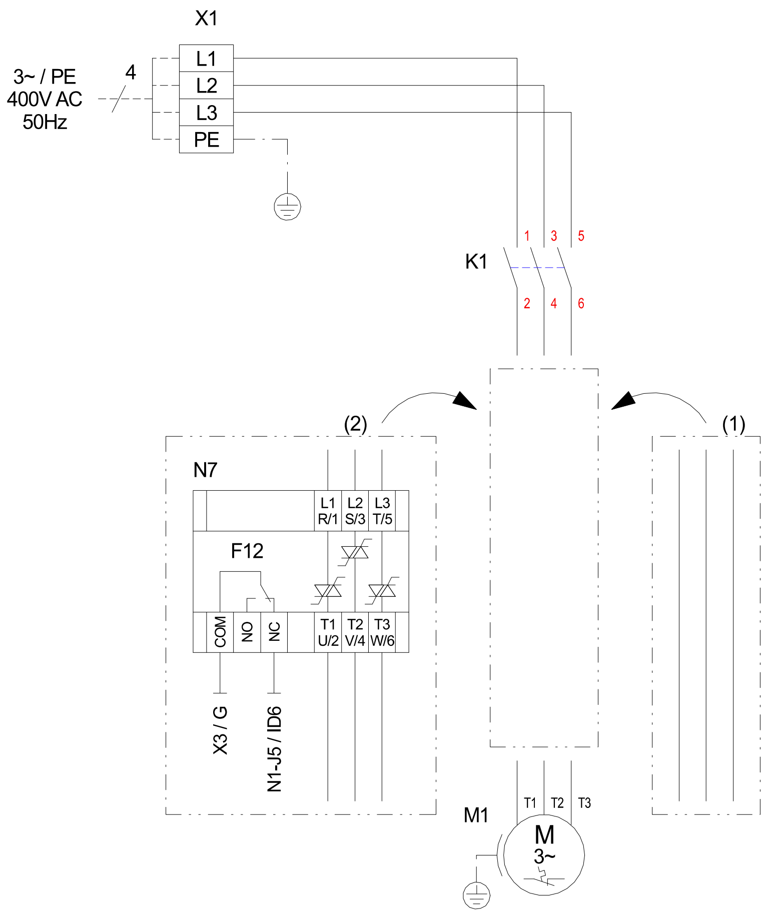
## 3.1 Steuerung / Comando / Commande



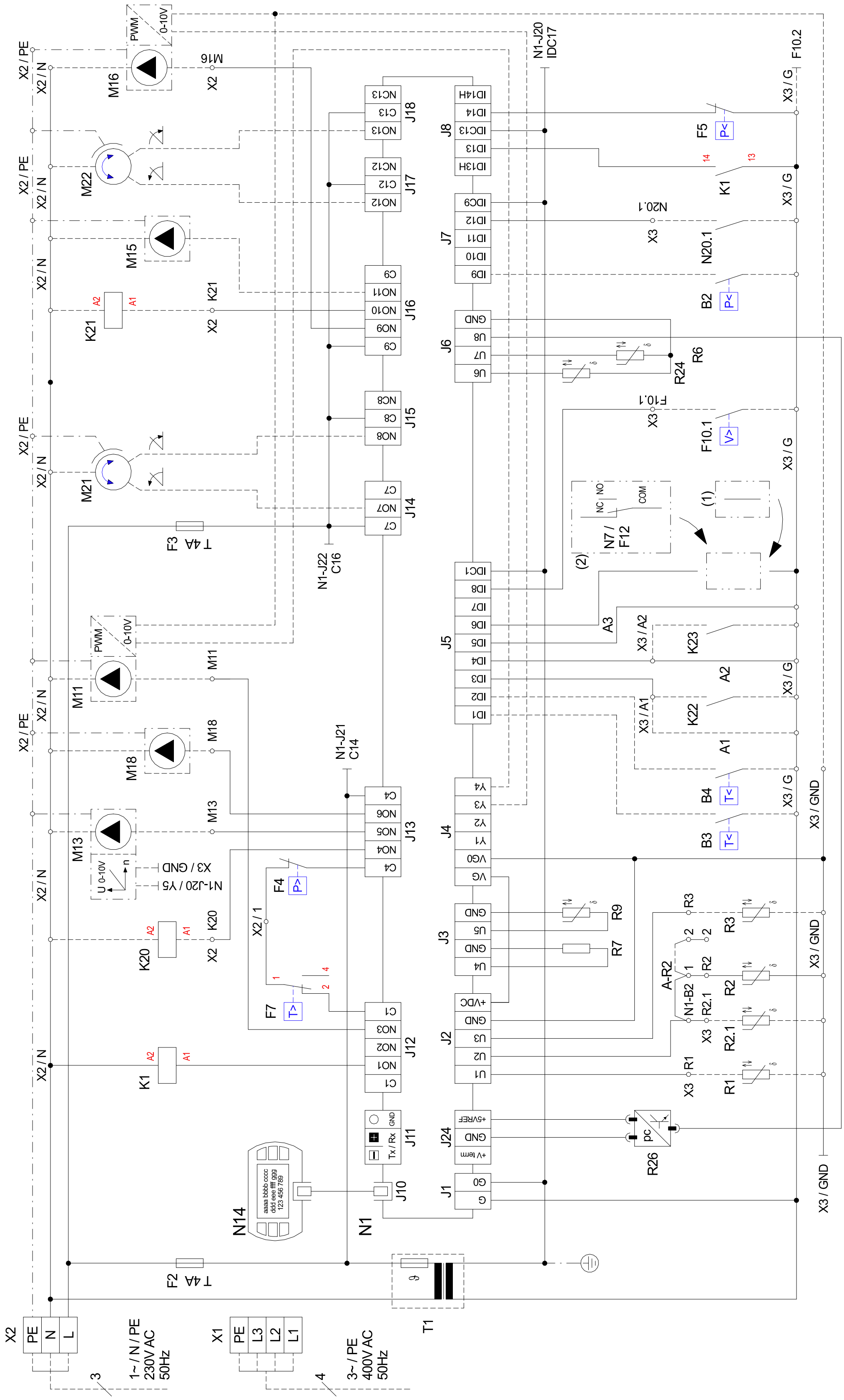
## 3.2 Steuerung / Comando / Commande



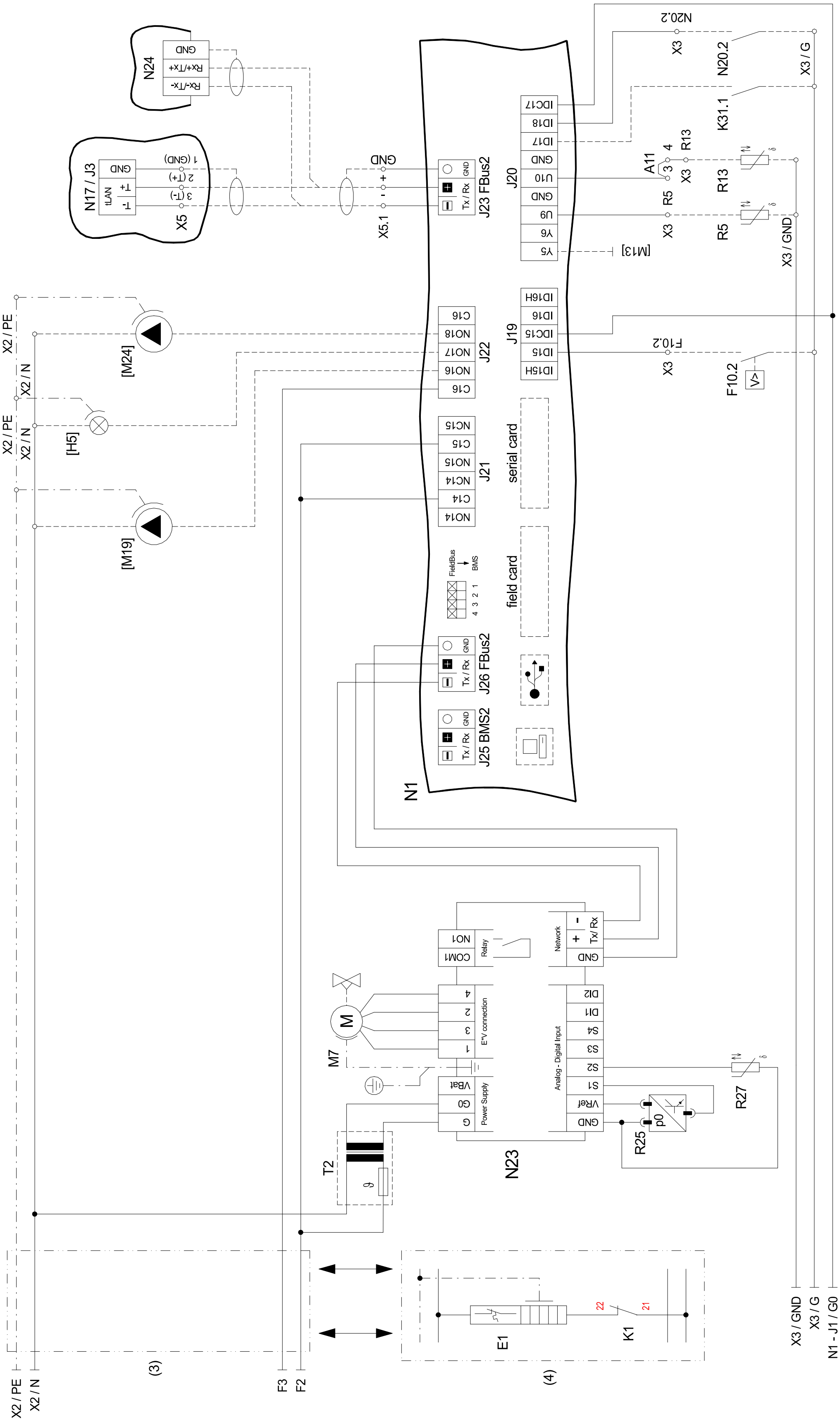
## 3.3 Last / Carico / Charge



## 3.4 Anschlussplan / Schema di collegamento / Schéma de connexion



## 3.5 Anschlussplan / Schema di collegamento / Schéma de connexion



## 3.6 Legende / Legenda / Légende

| | | | |
|---|---|---|---|
| A1 | Brücke EVU-Sperre, muss eingelegt werden, wenn kein EVU-Sperrschütz vorhanden ist (Kontakt offen = EVU-Sperre | Ponte stacco della corrente dall'azienda elettrica da inserire in mancanza di un contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica (contatto aperto = stacco della corrente dall'azienda elettrica | Pont de blocage de la société d'électricité, à insérer en absence de contacteur de blocage de la société d'électricité (contact ouvert = blocage de la société d'électricité) |
| A2 | Brücke Sperre: muss entfernt werden, wenn der Eingang genutzt wird (Eingang offen = WP gesperrt) | Ponte interdizione: deve essere rimosso se l'ingresso è utilizzato (ingresso aperto = PDC bloccata) | Pont de blocage : à retirer si l'entrée est utilisée (entrée ouverte = pompe à chaleur bloquée) |
| A3 | Brücke Störung M11: muß entfernt werden, wenn der Eingang gnutzt wird (Eingang offen = Störung M11) | Ponte blocco M11: deve essere rimosso se l'ingresso è utilizzato (ingresso aperto = blocco M11) | Pont défaut M11 : à retirer si l'entrée est utilisée (entrée ouverte = défaut M11) |
| A11 | Brücke Solar:bei Verwendung eines Solarmoduls muss die Brücke entfernt werden und die Klemm-stellen mit dem Solar-Modul verbunden werden. | Ponte solare: in caso di utilizzo di un modulo solare, il ponte deve essere rimosso e i morsetti devono essere collegati al modulo solare. | Pont solaire : en cas d'utilisation d'un module solaire, retirer le pont et connecter les bornes au module solaire. |
| A - R2 | Brücke Rücklauffühler: - muss versetzt werden, wenn doppelt differenzdruckloser Verteiler und „Heizkreisumkehrventil" verwendet wird. Neue Klemmstellen: X3 / 1 und X3 / 2 | Ponte sensore di ritorno: - da spostare se si utilizzano il doppio distributore senza pressione differenziale e la "valvola di inversione del circuito di riscaldamento". Nuovi morsetti: X3/1 e X3/2 | Pont sonde sur circuit de retour : - à déplacer si le distributeur double sans pression différentielle et la « vanne d'inversion du circuit de chauffage » sont utilisés. Nouveaux emplacements de borne : X3 / 1 et X3 / 2 |
| B2* | Pressostat Niederdruck Primärkreis | Pressostato bassa pressione circuito primario | Pressostat basse pression circuit primaire |
| B3* | Thermostat Warmwasser | Termostato acqua calda sanitaria | Thermostat eau chaude |
| B4* | Thermostat Schwimmbadwasser | Termostato acqua della piscina | Thermostat eau de piscine |
| E1 | Ölsumpfheizung | Riscaldamento coppa dell'olio | Chauffage à carter d'huile |
| E9* | Tauchheizkörper Warmwasser | Resistenza elettrica ad immersione acqua calda sanitaria | Résistance immergée eau chaude sanitaire |
| E10* | 2. Wärmeerzeuger | 2° generatore di calore | 2ème générateur de chaleur |
| F2 | Sicherung für Steckklemmen J12; J13 und J21 5x20 / 4,0AT | Fusibile per morsetti a innesto J12, J13 e J21 5x20/4,0 AT | Fusible pour bornes enfichables J12 ; J13 et J21 5x20 / 4,0AT |
| F3 | Sicherung für Steckklemmen J15 bis J18 und J22 5x20 / 4,0AT | Fusibile per morsetti a innesto da J15 a J18 e J22 5x20/4,0AT | Fusible pour bornes enfichables J15 à J18 et J22 5x20 / 4,0AT |
| F4 | Hochdruckpressostat | Pressostato alta pressione | Pressostat haute pression |
| F5 | Niederdruckpressestat | Pressostato bassa pressione | Pressostat basse pression |
| F7 | Heißgasthermostat | Termostato gas caldo | Thermostat gaz chaud |
| F10.1* | Durchflussschalter Primärkreis | Interruttore di portata circuito primario | Commutateur de débit circuit primaire |
| F10.2* | Durchflussschalter Sekundärkreis | Interruttore di portata circuito secondario | Commutateur de débit circuit secondaire |
| F12 | Störmeledekontakt N7 | Contatto di segnalazione guasti N7 | Contact de signalisation de défauts N7 |
| [H5]* | Leuchte Störfernanzeige | Spia visualizzazione guasti remota | Témoin de télédétection de pannes |
| | | | |
| J1 | Spannungsversorgung | Tensione di alimentazione | Alimentation en tension |
| J2-3 | Analogeingänge | Ingressi analogici | Entrées analogiques |
| J4 | Analogausgänge | Uscite analogiche | Sorties analogiques |
| J5 | Digitaleingänge | Ingressi digitali | Entrées numériques |
| J6 | Analogausgänge | Uscite analogiche | Sorties analogiques |
| J7-8 | Digitaleingänge | Ingressi digitali | Entrées numériques |
| J10 | Bedienteil | Elemento di comando | Unité de commande |
| J11 | frei | libero | libre |
| J12-J18 | 230 V AC - Ausgänge | 230 V AC - uscite | Sorties 230 V AC |
| J19 | Digitaleingänge | Ingressi digitali | Entrées numériques |
| J20 | Analogausgänge; Analogeingänge, Digitaleingänge | Uscite analogiche; ingressi analogici, ingressi digitali | Sorties analogiques, entrées analogiques, entrées numériques |
| J21-22 | Digitalausgänge | Uscite digitali | Sorties numériques |
| J23 | Bus-Verbindung zu Modulen | Collegamento bus ai moduli | Raccordement Bus aux modules |
| J24 | Spannungsversorgung für Komponenten | Tensione di alimentazione per componenti | Alimentation en tension des composants |
| J25 | Schnittstelle | Interfaccia | Interface |
| J26 | Bus - Verbindung intern | Collegamento bus interno | Raccordement interne au bus |
| | | | |
| K1 | Schütz M1 | Contattore M1 | Contacteur M1 |
| K20* | Schütz E10 | Contattore E10 | Contacteur E10 |
| K21* | Schütz E9 | Contattore E9 | Contacteur E9 |
| K22* | EVU-Sperrschütz | Contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica | Contacteur de coupure du fournisseur d'énergie |
| K23* | Hilfsrelais für Sperreingang | Relè ausiliario per ingresso interdizione | Relais auxiliaire pour entrée du contacteur de blocage |
| K31.1* | Anforderung Zirkulation Warmwasser | Richiesta circolazione acqua calda sanitaria | Demande circulation ECS |
| | | | |
| M1 | Verdichter | Compressore | Compresseur |
| M7 | Stellmotor für Expansionsventil | Servomotore per valvola di espansione | Servomoteur pour détendeur |
| M11* | Primärkreispumpe | Pompa circuito primario | Pompe circuit primaire |
| M13* | Heizungsumwälzpumpe | Pompa di circolazione riscaldamento | Circulateur de chauffage |
| M15* | Heizungsumwälzpumpe 2. Heizkreis | Pompa di circolazione riscaldamento 2° circuito di riscaldamento | Circulateur de chauffage pour le 2e circuit de chauffage |
| M16* | Zusatzumwälzpumpe | Pompa di circolazione supplementare | Circulateur supplémentaire |
| M18* | Warmwasserladepumpe | Pompa di caricamento acqua calda sanitaria | Pompe de charge eau chaude sanitaire |
| [M19]* | Schwimmbadwasserumwälzpumpe | Pompa di circolazione acqua piscina | Circulateur de la piscine |
| M21* | Mischer Hauptkreis oder 3. Heizkreis | Miscelatore circuito principale o 3° circuito di riscaldamento | Mélangeur circuit principal ou 3ème circuit de chauffage |
| M22* | Mischer 2. Heizkreis | Miscelatore 2° circuito di riscaldamento | Mélangeur 2e circuit de chauffage |
| [M24]* | Zirkulationspumpe Warmwasser | Pompa di circolazione acqua calda sanitaria | Pompe de circulation eau chaude sanitaire |
| N1 | Regeleinheit | Unità di regolazione | Unité de régulation |
| N7 | Sanftanlaufsteuerung M1 | Controllo Softstarter M1 | Commande de démarrage progressif M1 |
| N14 | Bedienteil | Elemento di comando | Unité de commande |
| N17* | pCOe-Modul | Modulo pCOe | Module pCOe |
| N20 | Wärmemengenzähler | Contatore della quantità di energia | Compteur de chaleur |
| R1* | Außenfühler | Sensore esterno | Sonde extérieure |
| R2 | Rücklauffühler Heizkreis | Sensore di ritorno circuito di riscaldamento | Sonde de retour circuit de chauffage |
| R2.1* | Rücklauffühler Heizkreis im doppelt differenzdrucklosen-Verteiler | Sensore di ritorno circuito di riscaldamento nel doppio distributore senza pressione differenziale | Sonde de retour circuit de chauffage dans le distributeur double sans pression différentielle |
| R3* | Warmwasserfühler | Sensore acqua calda sanitaria | Sonde d'eau chaude |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R5* | Fühler für 2ten Heizkreis | Sensore per 2° circuito di riscaldamento | Sonde pour 2e circuit de chauffage |
| R6 | Vorlauffühler Primärkreis | Sensore mandata circuito primario | Sonde aller circuit primaire |
| R7 | Codierwiderstand | Resistenza di codifica | Résistance de codage |
| R9 | Vorlauffühler Heizkreis | Sensore mandata circuito di riscaldamento | Sonde aller circuit de chauffage |
| R13* | Fühler regenerativ, Raumfühler, Fühler 3. Heizkreis | Sensore rigenerativo, sensore ambiente, sensore 3° circuito di riscaldamento | Sonde mode régénératif, sonde d'ambiance, sonde 3ème circuit de chauffage |
| R24 | Rücklauffühler Primärkreis | Sensore di ritorno circuito primario | Sonde retour circuit primaire |
| R25 | Drucksensor Kältekreis - Niederdruck pO | Sensore di pressione circuito frigorifero - bassa pressione pO | Capteur de pression circuit réfrigérant - basse pression pO |
| R26 | Drucksensor Kältekreis - Hochdruck pc | Sensore di pressione circuito frigorifero - alta pressione pc | Capteur de pression circuit réfrigérant - haute pression pc |
| R27 | Sauggasfühler | Sensore gas di aspirazione | Sonde de gaz d'aspiration |
| T1 | Sicherheitstransformator 230 / 24 V AC - Regelung | Trasformatore di sicurezza 230/24 V AC - regolazione | Transformateur de sécurité 230 / 24 V AC - Ré |
| T2 | Sicherheitstransformator 230 / 24 V AC - N23 | Trasformatore di sicurezza 230/24 V AC - N23 | Transformateur de sécurité 230 / 24 V AC - N23 |
| | | | |
| X1 | Klemmleiste Einspeisung Last | Carico alimentazione morsettiera | Alimentation bornier |
| X2 | Klemmleiste Spannung = 230 V AC | Morsettiera tensione = 230 V AC | Tension bornier = 230 V AC |
| X3 | Klemmleiste Kleinspannung < 25 V AC | Morsettiera bassa tensione < 25 V AC | Faible tension bornier < 25 V AC |
| X5.1 | Busverteilerklemme | Morsetto del moltiplicatore di porte del bus | Réglettes Bus |
| * | Bauteile sind bauseits anzuschließen / beizustellen | I componenti devono essere collegati/messi a disposizione a carico del committente | Les pièces sont à raccorder / à fournir par le client |
| [ ] | Flexible Beschaltung - siehe Vorkonfiguration (Änderung nur durch Kundendienst!) | Attivazione flessibile - vedi preconfigurazione (da modificare solo tramite il servizio clienti) | Commande flexible - voir pré-configuration (modification uniquement par le SAV !) |
| ——— | werksseitig verdrahtet | cablato in fabbrica | câblé en usine |
| - - - - - - | bauseits bei Bedarf anzuschließen | da collegare se necessario a carico del committente | À raccorder par le client au besoin |
| | | | |
| (1) | nur bei OERTLI SIN 6TU | solo per OERTLI SIN 6TU | uniquement pour OERTLI SIN 6TU |
| (2) | nur bei OERTLI SIN 8TU, OERTLI SIN 11TU, OERTLI SIN 14TU, OERTLI SIN 18TU | solo per OERTLI SIN 8TU, OERTLI SIN 11TU, OERTLI SIN 14TU, OERTLI SIN 18TU | uniquement pour OERTLI SIN 8TU, OERTLI SIN 11TU, OERTLI SIN 14TU, OERTLI SIN 18TU |
| (3) | nur bei OERTLI SIN 6TU, OERTLI SIN 8TU, OERTLI SIN 11TU, OERTLI SIN 14TU | solo per OERTLI SIN 6TU, OERTLI SIN 8TU, OERTLI SIN 11TU, OERTLI SIN 14TU | uniquement pour OERTLI SIN 6TU, OERTLI SIN 8TU, OERTLI SIN 11TU, OERTLI SIN 14TU |
| (4) | nur bei OERTLI SIN 18TU | solo per OERTLI SIN 18TU | uniquement pour OERTLI SIN 18TU |

⚠ **ACHTUNG!**

**An den Steckklemmen N1-J1 bis J11, J19, J20; J23 bis J26 und den Klemmleisten X3, X5.1 liegt Kleinspannung an. Auf keinen Fall darf hier eine höhere Spannung angelegt werden.**

⚠ **ATTENTION!**

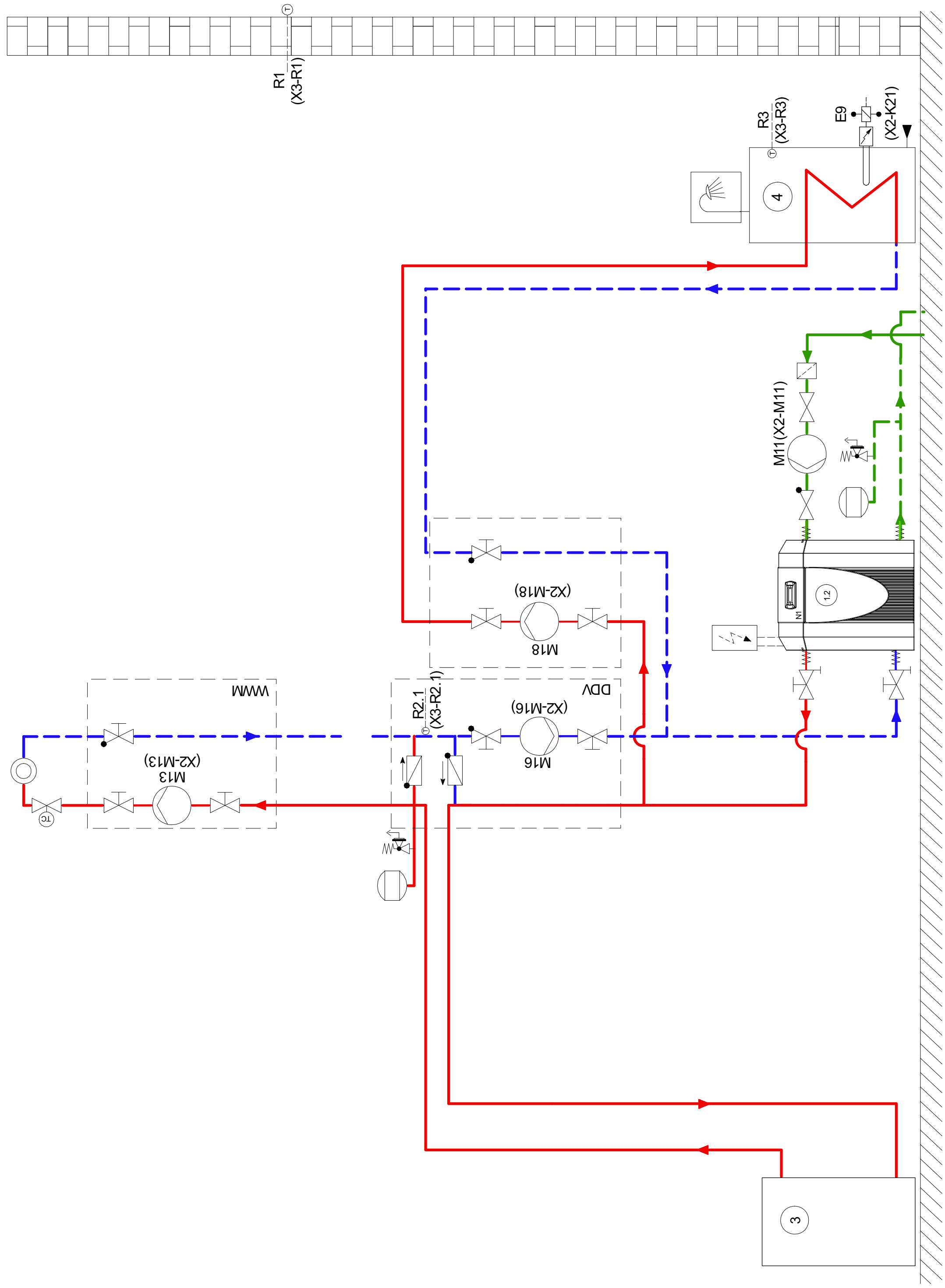
**Sui morsetti a innesto da N1-J1 a J11, J19, J20, J23 a J26 e sulla morsettiera X3, X5.1 è presente bassa tensione. Non collegare per nessun motivo una tensione più elevata.**

⚠ **ATTENTION !**

**Une faible tension est appliquée aux bornes enfichables N1-J1 à J11, J19, J20, J23 à J26 et au bornier X3, X5.1. Ne jamais appliquer une tension plus élevée.**

# 4 Hydraulisches Einbindungsschema / Schema allacciamento idraulico / Schéma d'intégration hydraulique

## 4.1 Monovalente Wärmepumpenanlage mit einem Heizkreis und Warmwasserbereitung / Impianto monovalente a pompa di calore con un circuito di riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria / Installation monovalente de pompe à chaleur avec une circuits de chauffage et production d'eau chaude sanitaire



## 4.2 Legende / Legenda / Légende

| | | | |
|---|---|---|---|
|  | Rückschlagventil | Valvola di non ritorno | Clapet anti-retour |
|  | Absperrventil | Valvola di intercettazione | Robinet d’arrêt |
|  | Schmutzfänger | Filtro | Filtre |
|  | Umwälzpumpe | Pompa di circolazione | Circulateur |
|  | Ausdehnungsgefäß | Vaso d'espansione | Vase d´expansion |
|  | Raumtemperaturgesteuertes Ventil | Valvola con comando a temperatura ambiente | Vanne commandée par température ambiante |
|  | Absperrventil mit Rückschlagventil | Valvola di intercettazione con valvola di non ritorno | Robinet d’arrêt avec clapet anti-retour |
|  | Absperrventil mit Entwässerung | Valvola di intercettazione con scarico | Robinet d'arrêt avec écoulement |
|  | Sicherheitsventilkombination | Combinazione valvola di sicurezza | Groupe de valves de sécurité |
|  | Wärmeverbraucher | Utenza di calore | Consommateur de chaleur |
|  | Temperaturfühler | Sensore di temperatura | Sonde de température |
|  | Flexibler Anschlussschlauch | Tubo flessibile di collegamento | Tuyau de raccord flexible |
|  | Rückschlagklappe | Valvola di non ritorno | Clapet anti-retour |
| | | | |
| (1.2) | Sole/Wasser-Wärmepumpe | Pompa di calore geotermica/acqua | Pompe à chaleur eau glycolée-eau |
| (3) | Reihen-Pufferspeicher | Serbatoio polmone in serie | Ballon tampon en série |
| (4) | Warmwasserspeicher | Bollitore | Ballon d’eau chaude sanitaire |
| | | | |
| E9 | Flanschheizung Warmwasser | Resistenza flangiata acqua calda sanitaria | Cartouche chauffante ECS |
| K21 | Schütz Flanschheizung | Contattore resistenza flangiata | Contacteur cartouche chauffante |
| M11 | Primärumwälzpumpe | Pompa di circolazione primaria | Circulateur primaire |
| M13 | Heizungsumwälzpumpe | Pompa di circolazione riscaldamento | Circulateur de chauffage |
| M16 | Zusatzumwälzpumpe | Pompa di circolazione supplementare | Circulateur supplémentaire |
| M18 | Warmwasserladepumpe | Pompa di caricamento acqua calda sanitaria | Pompe de charge eau chaude sanitaire |
| N1 | Wärmepumpenmanager | Programmatore della pompa di calore | Gestionnaire de pompe à chaleur |
| R1 | Außenwandfühler | Sensore esterno da parete | Sonde sur mur extérieur |
| R2.1 | Zusatzrücklauffühler | Sensore di ritorno supplementare | Sonde supplémentaire sur circuit de retour |
| R3 | Warmwasserfühler | Sensore acqua calda sanitaria | Sonde sur circuit d’eau chaude sanitaire |

# 5 Konformitätserklärung / Dichiarazione di conformità / Déclaration de conformité

CE

## EG - Konformitätserklärung
## Dichiarazione di conformità CE
## Déclaration de conformité CE

| | | |
|---|---|---|
| Der Unterzeichnete<br>La sottoscritta<br>L'entreprise soussignée, | **Walter Meier (Klima Schweiz) AG<br>Bahnstraße 24<br>8603 Schwerzenbach<br>Schweiz** | |
| bestätigt hiermit, dass das (die) nachfolgend bezeichnete(n) Gerät(e) den nachfolgenden einschlägigen EG-Richtlinien entspricht. Bei jeder Änderung des (der) Gerät(e)s verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. | conferma che l'apparecchio/gli apparecchi qui di seguito indicato/i risponde/rispondono alle seguenti direttive CE applicabili in materia. Ogni modifica dell'apparecchio/degli apparecchi rende la presente dichiarazione non valida. | certifie par la présente que le(s) appareil(s) décrit(s) ci-dessous sont conformes aux directives CE afférentes. Toute modification effectuée sur l'(les) appareil(s) entraîne l'annulation de la validité de cette déclaration. |

**Bezeichnung:** Wärmepumpen
**Denominazione:** Pompe di calore
**Désignation**: Pompes à chaleur

**Typ:**
**Modello:**
**Type(s):**
SIN 6TU
SIN 8TU
SIN 11TU
SIN 14TU
SIN 18TU

| **EG-Richtlinien** | **Direttive CE** | **Directives CEE** |
|---|---|---|
| Niederspannungsrichtlinie 2006/96/EG<br>EMV-Richtlinie 2004/108/EG<br>Druckgeräterichtlinie 97/23/EG | Direttiva Bassa tensione 2006/96/CE<br>Direttiva EMC 2004/108/CE<br>Direttiva per le attrezzature a pressione 97/23/CE | Directive Basse Tension 2006/95/CE<br>Directive CEM 2004/108/CE<br>Directive Équipement Sous Pression 97/23/CE |

**Angewandte Normen** / **Norme applicate** / **Normes appliquées**

EN 60335-1+A11+A1+A12+Corr.+A2
EN 60335-1/A13
EN 60335-2-40+A11+A12+A1+Corr.+A2
EN 55014-1
EN 55014-2+A1
EN 61000-3-2
EN 61000-3-3+A1:2001+A2
EN 378-1, EN 378-2+A1, EN 378-3, EN 378-4
EN 14511-1, EN 14511-2, EN 14511-3+EN 14511-3/AC, EN 14511-4
DIN 8901
BGR 500 (D), SVTI (CH)

| | | |
|---|---|---|
| **Konformitätsbewertungsverfahren nach Druckgeräterichtlinie:**<br>Modul A | **Procedure di valutazione della conformità ai sensi della Direttiva per le attrezzature a pressione:**<br>Modulo A | **Procédure d'évaluation de la conformité selon la directive Équipements Sous Pression:**<br>Module A |
| **CE-Zeichen angebracht:**<br>2011 | **Marcatura CE apposta:**<br>2011 | **Marquage CE:**<br>2011 |
| **Die EG-Konformitätserklärung wurde ausgestellt.** | **La Dichiarazione di conformità CE è stata emessa.** | **La déclaration de conformité CE a été délivrée le.** |

Anhang · Appendice · Annexes

Walter Meier (Klima Schweiz) AG
Bahnstrasse 24
8603 Schwerzenbach
Schweiz



+41 44 806 41 00
www.waltermeier.com